

دسمبر ۱۹۹۵ء

العلم
المجلة الشهرية العلمية

ISSN-0971-5711



تنہا سائل

پیغام

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ط

الحمد لله والصلوة والسلام
على رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم

راقم سطور کو اردو ماہنامہ سائنس کے چند شمارے دیکھ کر جو محترمی ڈاکٹر محمد اسلم پروین صاحب کی ادارت میں نئی دہلی سے نکلتا ہے، اور جس کے مشیر اردو کے مشہور ادیب و نقاد اور صاحب طرز انشا پرداز پروفیسر آل احمد سرور ہیں اور ممبران میں متعدد ماہر فن اور صاحب نظر فضلا ہیں، دیکھ کر مسرت حاصل ہوئی۔ مقالات پر نظر ثانی تو وہ فنی قدر و قیمت اور فکر و مطالعہ کا نتیجہ ہونے کے ساتھ عام زندگی اور ماحول اور زندگی کے حقائق و ضروریات سے تعلق رکھتے ہیں، حقیقتاً اردو صحافت، علمی و ادبی رسائل اور جدید مطبوعات میں سائنس سے تعلق رکھنے والے، اس کے بارے میں صحیح معلومات دینے والے اور مطالعہ اور معلومات و تحقیق کا ذوق پیدا کرنے والے رسالہ کی کمی تھی، یہ ایک بڑا خلا تھا جس کا پُر کرنا اہل فن، ماہرین خصوصی بلکہ تمدنی و ثقافتی ضرورتوں اور اردو دواؤں میں حقیقت پسندی، زندگی اور کائنات کی وسعت، حقائق و اسرار اور حقیقتاً آیات الہی سے واقف ہونے کا شوق پیدا کرنے کی بنا پر ضرورت تھی کہ قرآن مجید خود اس کی طرف توجہ دلاتا اور دعوت دیتا ہے، قرآن مجید کی آیت ہے:

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَشْفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ
مُتَنَبِّهِينَ لَّهُمْ إِنَّهُ الْحَقُّ ذَلِكُمْ كَيْفَ
بَرَكْنَا لَهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَاهِدًا ۝
ہم عنقریب ان کو اپنی نشانیاں دکھائیں گے۔ اطراف عالم
میں، اور خود ان کی جانوں اور طبیعتوں میں یہاں تک کہ
ان پر واضح ہو جائے گا کہ وہ حق ہے، کیا تمہارے رب کے لیے
یہ کافی نہیں کہ وہ ہر چیز پر گواہ ہے۔

سورۃ حمد السجدہ، ۵۳

انہی تعلیمات، مطالعہ قرآن اور اسلام کے علم و فکر کی ترغیب اور محبت افزائی نے مطالعہ کائنات اور علمی و تحقیقی اکتشافات، بلکہ ایجادات اور ترقیات کے غیر مختتم سلسلہ پر مسلمانوں کو آمادہ کیا اور انہوں نے (خاص طور پر) اندلس (اسپین) کے عہد زریں میں ایسے کام دیے اور ان مقامات کا انکشاف کیا جن سے خود یورپ نے اپنی ترقی اور بیداری، اور کلیسا کی علم دشمنی کا اثر سے آزاد ہونے کے بعد کام لیا، جس کا اعتراف یورپ کے متعدد دانشمند مزاج اور جری مورخین مصنفین نے (جن میں تمدن عرب کا مصنف گستاوی لیان خاص طور پر قابل ذکر ہے) اعتراف اور اظہار کیا۔

بنا بریں ہماری خواہش اور دعا ہے کہ یہ سنجیدہ اور مفید، فکر انگیز اور نظر افزہ کام جاری رہے، اور اس کے فربے سے حقائق دینی اور اسرار قرآنی کی بھی مائید وراثیات کا کام لیا جائے، واللہ هو ولی التوفیق

(ارسلان علی نقوی)

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترتیب

- ۱ ادارہ _____
۲ ڈائریکٹر _____
۳ اشرف کا اہتمام _____ شاعر شہید
۴ مورخین: لکھنؤ شاہدہ _____ شمیم سہاسی
۵ بے جان جہاندار _____ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
۶ تھکریں دودھ پیے گئے _____ عاشق حسین
۷ انار _____ فیض قریشی
۸ حرام کرکشت _____ بشارت احمد بابا
۹ میراث _____
۱۰ جہانگیر: لکھنؤ آمدن _____ عبدالودود انصاری
۱۱ لائٹ ہاؤس _____
۱۲ ایک سوال پیل آسمان سے _____ ڈاکٹر پروین خاں
۱۳ حیاتیاتی کھانا بجی _____ ڈاکٹر مظہر شاہ خاں
۱۴ سورج _____ مقصود خان عابری
۱۵ سائنس کونز _____ ڈاکٹر احرار حسین
۱۶ سوال جواب _____ ادارہ _____
۱۷ کسوٹی _____ ادارہ _____
۱۸ ورکشاپ _____ شاہ اقبال کریم فریدی
۱۹ پیش رفت _____
۲۰ کاوش _____
۲۱ انسان کے خدمت گار _____ نعمت خالد
۲۲ ٹیسٹ الٹرا اینڈرسن _____ اعجاز احمد
۲۳ تیل ماش _____ عامر فاروق
۲۴ آلودگی ہوا و ماحولیات کاؤ _____ اسرار فیصل فاروقی
۲۵ سائنس انسائیکلو پیڈیا _____ سلیم احمد
۲۶ معیارات (تعمرو) _____
۲۷ رد عمل _____ قارین
۲۸ انڈیکس _____ مدیر



ایڈیٹر
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
نوم: ۶۹۲-۳۲۶۶
مجلس ادارت
مشیر: پروفیسر آل احمد سرور

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
عبداللہ ولی بخش قادری
ڈاکٹر احرار حسین

یوسف سعید

خوشنویس:
کفیل احمد
آرٹ وکٹ:
صبیحہ

دسمبر ۱۹۹۵ء

جلد ۱۱ شماره ۱۱
اشاعت سال:

فروری تا جنوری

فی شماره ۸ روپے

۳ ریال (مردی)

۳ دیم (۱۰-۱۵-۱۰۰)

۲ ڈالر (امریکی)

۹۰ پیس

سالانہ (برآمدہ ڈاک)

افزادی ۹۰ روپے

اداری ۱۰۰ روپے

بذیر برتری ۱۸۵ روپے

برائے غیر ممالک (پوائنڈ ڈاک)

۳۰۰ روپے

۲۳ ڈالر (امریکی)

۱۰ پاؤنڈ

اعانت (تاخر) ۱۰۰۰ روپے

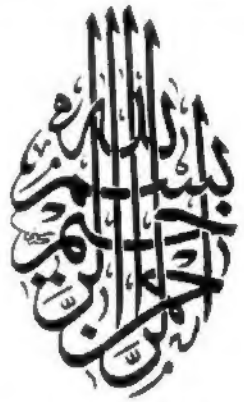
ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ:
۱۸/۶۶۵ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

○ رسالے میں شائع شدہ تقریروں کو پتہ: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

○ خانہ پتہ: جرنل محمد علی کاندھلوی نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

○ رسالے میں شائع مضامین، مقالات و اعماد کو پتہ:

ک بنیادی و ترمیمی مصنف کی ہے۔



کرس اور برف بادی کے دونوں میں برف صاف کر لیا ہے۔ ایسا کرنے پر اسے جھولنا دینا پڑتا ہے۔
فلکیوں کا جاننے والوں کو اپنے نقشے کے دوبارہ قابل استعمال بنانا پڑتا ہے۔ وہ جتنا صاف
دھواں فضا میں خارج کرتے ہیں اور جتنا صاف پانی دریا میں جھونکتے ہیں اتنی ہی انھیں برائیاں
ملتی ہیں۔ حکومت جس کم وصول کرتی ہے انھیں بجلی اور دیگر سہولیات سستی دی جاتی ہیں۔
اگر وہ ایسا نہیں کرتے تو بجاری بجڑا بھی پڑتا ہے اور لاسٹنس بھی منسوخ ہوتا ہے۔ اگر کسی خانے
والے کے پاس پانی صاف کرنے کا انتظام نہیں ہے تو اس پلازم ہے کہ وہ کسی اور لنڈ مٹری کی
مدد لے کر پائینٹ پانی صاف کرائے۔ لہذا وہاں مٹی ملا تو بھر کر کھینچ پانی کو صاف کرنے والا نالے بھی
پائے جاتے ہیں جو زمانہ نسبت پرانا خانوں کا گناہ پانی صاف کرتے ہیں اور پھر سندھ میں یا دریا میں خارج
کر دیتے ہیں۔

ہوا اور پانی کی کثافت کے ساتھ وہاں شور و غل سے بچنے والی کثافت پر بھی دھیان دیا
جاتا ہے۔ بڑھکوں پر بٹھا ہوا ٹریفک کے باوجود بارن بٹانے کا رویہ نہیں ہے۔ مجھے اس پر
عرصے کے دوران صرف دو مرتبہ بارن سنے کا اتفاق ہوا اور دونوں مرتبہ میری جھمی مڑتی حال
تھی۔ ہر فرد اپنی لیں میں زقار کی حد تک خیال رکھتے ہوئے گاڑی چلاتا ہے اور ٹریفک رکنے پر
ضبط کے ساتھ انتظار کرتا ہے۔ آج ایسا بھی ممکن ہے کہ جب ہم میں شور و بیل ہو چکے ہیں، ورنہ
ذرا تمہیں سمجھئے آج سے ایک صدی پہلے کے کاؤ بوائز کو جو بات بات پر رش و دگر تڑکتے تھے
اور جہاں جنگل کا قانون رائج تھا۔ عوام میں شور و بیل کرنے کیلئے فلاحی اور رضا کارانہ تنظیموں کا
ضرورت ہوتی ہے۔ امریکہ میں ایسی تنظیموں کا روضا کاروں کا جان بچا ہوا ہے سو سو سال
پڑائے کلب اور تنظیمیں ہیں جو عوامی بیداری کی ہمت چلاتی ہیں۔ ہمارے یہاں بھی کی ہے۔
ہم لوگ اگر کوئی تنظیم بناتے ہیں تو عموماً اس کے پیچھے ذاتی مقاصد و مفاد ہوتے ہیں۔
پستہ قدر لوگ سوسائٹیزوں کے پلیٹ فارم سے ذریعے اپنا قدر بلند کرنے کی کوشش کرتے
ہیں، اپنی شناخت و پہچان بناتے ہیں اور جب گرم کرتے ہیں۔ ایسے سماج و شمس غنامرنے
اس کا خیر اور روضا کار ہمت کو زبردست نقصان پہنچا یا ہے۔ اپنی کی وجہ سے
اب ہر جماعت، سوسائٹی اور تنظیم کو ذاتی مفاد کے فروغ کا ذریعہ سمجھا جاتا ہے۔
خدا کا شکر ہے کہ اب صورت حال کچھ بدل رہی ہے۔ آئیے ہم اور آپ مل کر اسے
مزید مددھاریں۔ اپنی ذات اور جلتے سے باہر کی بھی فکر کیجئے۔ ہمیں حقوق العباد
یعنی بندوں کے حقوق کی ادائیگی کا بھی حساب دینا ہے۔ یاد رکھئے سماج کی فلاح
اور اصلاح میں ہی ہم سب کا فائدہ پوشیدہ ہے۔

محمد رفیع ہمدانی

گزشتہ بتوڑ کتب پر یہ خاکسار لندن اور امریکہ کے سفر پر تھا۔ امریکی حکومت نے
انٹرنیشنل وزیر پر گرام کے تحت ماحول سے متعلق ایک پروگرام کا اہتمام کیا تھا،
جس میں ۲۳ ممالک کے نمائندگان مدعو کیے گئے تھے۔ ہندوستان سے دو افراد
مدعو کیے گئے تھے جن میں سے ایک راقم تھا۔

امریکہ میں پانچ ہفتے کے قیام کے دوران بہت کچھ دیکھنے اور سمجھنے کا موقع
ملا۔ امریکی سماج، تہذیب اور افراد کو نزدیک سے دیکھا جو تکبر پروگرام ماحول سے متعلق تھا
لہذا ماحول سے متعلق بھی شہسوں کی فکر و توجہ سے میں خاص طور پر روشناس کرایا گیا۔
وہاں بہت کچھ اپنے ملک اور نظام حکومت سے بہتر پایا تو کافی کچھ اپنے یہاں سے کم بھی
پایا۔ ایسی صورت حال میں مفقندی یہ ہے کہ یہ دیکھا جائے کہ کم کم معاملات میں سمجھے ہیں
اور کیونکر ہم اپنا آپ کو بہتر بنا سکتے ہیں۔ ماحول صاف کرنے کی ہم ہمارے ملک میں صحیح کافی
عرصے سے جاری ہے۔ غلام کثافت اکوٹی، اور قدرتی توازن جیسے عوامل سے کسی حد تک
واقف بھی ہو چکے ہیں تاہم ان پروگراموں کی وہ اثر نظر نہیں آتا جو کہ ہونا چاہیے۔ اس ناکامی کی
ایک بنیادی وجہ ہوا میں ماحول شور کی کمی ہے۔ امریکہ میں اسکول جانے والے ایک گھوٹے
سے بچے لے کر ضعیف آدمی تک صنعت کار سے لے کر مزدور تک اور کسان سے لے کر
ڈکاندار تک ہر فرد ماحول میں گندگی پھیلانے کے نقصانات کو سمجھتا ہے۔ چند شہر و علاقوں
کو چھوڑ کر سبھی جگہ بازار، سڑکیں، دریا، ساحل، ندیاں غرض ہر مقام صاف و صاف نظر آتا۔
کیونکہ نہ تو لوگ سڑک چلتے کوڑا پھیلاتے ہیں نہ ڈکاندار کوڑا سڑکوں پر ڈھیر کرتے ہیں،
نہ ہی گندے خالے دریاؤں اور ندیوں میں ملاتے جاتے ہیں، سبھی کو اپنی ذمہ داری کا
احساس ہے۔ گھروں کے باہر کوڑا ڈالنا تو وہاں کی کئی صورتیں بھی نہیں آتا بلکہ وہاں
مکان مالک کی ذمہ داری ہوتی ہے کہ وہ اپنے گھر کے آگے صفائی رکھے کوڑا صاف

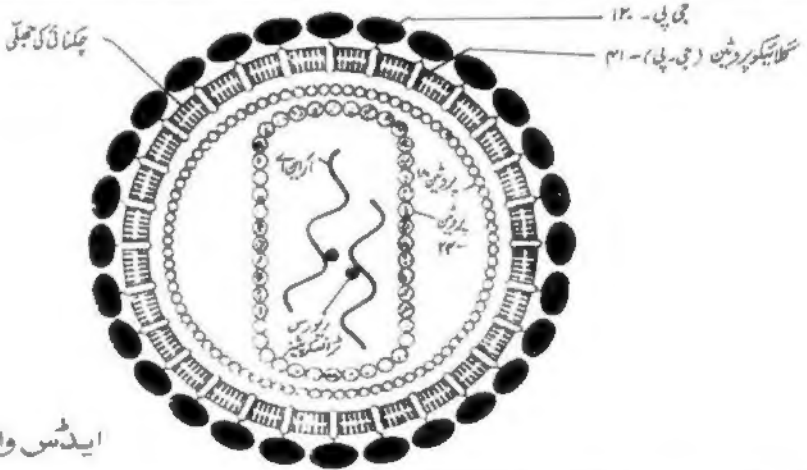


ڈائجسٹ انحراف کا انجمام

شاہد رشید۔ ورلڈ امراؤنٹی

اور نہ ماننے والے ہر دو قسم کے افراد اس خدائی حکم سے اتفاق رکھنے کے لیے مجبور ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ایڈز کا اثر ہا ساری دنیا کے سامنے اپنا منہ پھیلائے کھڑا ہے۔ اس بیماری کا اصل سرچشمہ جنسی بے راہ روی ہے۔ ایڈز (AIDS) ایک بڑے نام (ACQUI - RED IMMUNO DEFICIENCY SYNDROME) کا مخفف ہے۔ اس کا مطلب جسم کے مدافعتی نظام کی بربادگی ہے

انسان آزاد پیدا ہوا ہے۔ اس آزادی کا اس نے اتنا بے جا فائدہ اٹھایا کہ اخلاقی و مذہبی قدروں کی پروا نہ کرتے ہوئے اپنی زندگی کو غلط گرج پر موڑ دیا۔ اب سے ہندو سوبرس پہلے جنسی بے راہ روی کو روکنے کے لیے قرآن مجید نے سخت احکامات نافذ کیے ایک جگہ حکم ہے "لا تقرب الزنا" (زنا کے قریب بھی مت جاؤ)۔ دوسری جگہ حکم ہے "جو لوگ اپنی خواہشات کو اپنی بیویوں اور



ایڈز کے وائرس اتنی خاموشی کے ساتھ انسانی جسم میں داخل ہوتے ہیں کہ ابتداء میں انسان کو پتہ ہی نہیں چلتا کہ وہ کس قسم کی خطرناک بیماری میں مبتلا ہو چکا ہے۔ جب اس راز پر سے پردہ اٹھتا ہے تو بہت دیر ہو چکی ہوتی ہے۔ ایسا شخص اپنے آپ کو سماجی طور پر اچھوت پانتا ہے۔

لوٹڈیوں کے علاوہ اور جگہ پوری کرتے ہیں، حد سے تجاوز کرنے والے ہیں۔ اس زمانے میں اگر کوئی شخص یہ سوال کرے کہ مذہب نے آخر یہ معیار کیوں قائم کیا؟ تو اس کا جواب اخلاقی پس منظر میں تلاش کرنے کی کوشش کی جاتی تھی۔ سائنٹیفک انداز میں اس کا تسلی بخش جواب دینا آسان نہ تھا۔ لیکن آج قرآن آسمان کتاب ماننے



پتہ سب سے پہلے چلا۔ بنیادی طور پر ایڈز کا وائرس زائرس سے
 آتی ہوتے ہوئے امریکہ پہنچا۔ تعجب خیز بات یہ ہے کہ ایڈز اور
 ایبولا دونوں جان لیوا بیماریوں کی شروعات ایک ہی جگہ یعنی زائرس
 سے ہوئی ہے۔ امریکہ میں کل ایڈز کے مریضوں میں ۷۱ فی صد
 ہم جنسی یا جنسی بے راہ روی کے شکار افراد، ۱۸ فی صد منشیات
 کے عادی، ایک فی صد، ہیو فلک ۴ فی صد، ہیپی کے باشندے
 اور ۴ فی صد دوسرے افراد شامل ہیں۔ سروے اور تجربات کی
 روشنی میں جلد ہی یہ بات عیاں ہو گئی کہ چار اہم گروپ HIV
 پھیلانے کے ذمہ دار ہیں۔ اول ہم جنسی کے متکلم افراد یا وہ
 لوگ جو اپنی خواہشات کو پورا کرنے کے لیے اخلاقی مابیطوں کا
 لحاظ نہیں رکھتے۔ دوم نشہ آور اسٹیپس کو انجیکٹ کرنے کے
 عادی۔ سوم خون حاصل کرنے والے افراد۔ اور چہارم، ہیپی کے باشندے۔
 ان کے علاوہ ٹینو، جسانی رطوبت، نگردہ، جلد کا رنیا اور
 ٹیڑوں کے گردے وغیرہ جیسے جمائی اعضا کے عطیے کے ساتھ HIV
 منتقل ہو سکتا ہے۔ متاثرہ ماں سے بچے میں منتقل ہو سکتا ہے۔
 ڈاکٹر کا انجیکشن، دانوں کے ڈاکٹر کے اور اینز جہاں کی دکان بھی اس
 منتقلی میں مدد کرتے ہیں۔

احتیاطی تدابیر

- (۱) جنسی بے راہ روی اور ہم جنسی ایڈز کا سب سے بڑا
 سبب ہے۔ اس لیے ہر صورت میں جائز اخلاط ہی ہونا چاہئے جنسی
 خواہشات کو اپنی منکوہ کے ساتھ ہی پورا کرنا چاہئے۔ بازاری عورتوں
 سے ہر حالت میں پرہیز کرنا چاہئے۔ یورپ میں آج کل اخلاط سے قبل
 جنسی رفیق کا ایچ۔ آئی۔ وی اینٹی بوڈی ٹیسٹ کرایا جاتا ہے۔
- (۲) دوسروں کی اشیاء مثلاً رومال، تولیہ، کنگھا، بلیڈ،
 ٹوٹہ، برش، مسواک، صابن، کپڑے وغیرہ استعمال کرنے سے پرہیز کرنا
 چاہئے کیونکہ یہ نہیں کون شخص HIV سے متاثر ہے اور اس کا خون
 ان اشیاء پر لگا ہوا در کسی زخم وغیرہ کے ذریعے وائرس تندرست
 انسان میں منتقل ہو جائے۔ (باقی ۱۵ پر)

جون ۱۹۸۱ء میں لاس اینجلس (امریکہ) میں واقع بیمار یوں پر
 تابو پانے والے ادارے میں پانچ ہم جنس مردوں کو کاشکار ہو کر مر گئے۔
 اس کے کچھ عرصے بعد ہی ۲۶ ہم جنس مرد ایک قسم کے کینسر -
 (Kaposi's Sarcoma) سے فوت ہو گئے۔ جلد ہی یہ بات
 واضح ہو گئی کہ دونوں واقعات میں تعلق ہے۔ اور یہ نئے مریض درحقیقت
 ایڈز کے زیر اثر تھے۔ اپریل ۱۹۸۳ء تک اس بیماری نے دوسرا افراد کو
 ہر سال موت کے غار میں ڈھکیلا شروع کر دیا۔ آج شاید ہی کوئی ملک
 ہو جو اس لعنت سے بچا ہو۔ ڈاکٹر رابرٹ گیلو (ROBERT GALLO)
 امریکن نیشنل انسٹی ٹیوٹ کے سربراہ اور
 ڈاکٹر مونٹیگنیر (LUC MONTAGNIER)
 پانچ انسٹی ٹیوٹ میں نے دریافت کیا کہ ایڈز - آئی۔ وی - وائرس کے وائرس
 (HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS)
 سے پھیلتا ہے۔ یہ وائرس انتہائی خاموشی کے ساتھ انسانی جسم میں
 داخل ہو کر خون میں موجود ٹی۔ سیلوں کو کھانا شروع کر دیتے ہیں۔
 اور مدافعتی نظام کو تباہ کر دیتے ہیں۔ متاثرہ جسم کسی بھی قسم کے جراثیم
 سے لڑنے کی صلاحیت کھو دیتا ہے۔ ایسے مریض زکام، سانس
 کی بیماری، ٹی۔ بی، ٹونیوا اور کینسر جیسے موذی امراض میں مبتلا
 ہو کر دنیا سے رخصت ہو جاتے ہیں۔

مرض کے پھیلاؤ کی وجوہات

تحقیقات سے یہ بات معلوم ہوئی ہے کہ افریقی جنگلوں
 میں بندروں کی ایک نسل پائی جاتی ہے اسے گرینڈ (GREEN)
 (MONKEY) کہتے ہیں، اس میں ایڈز کے وائرس پائے جاتے
 ہیں مزید تحقیقات سے یہ بات عیاں ہوئی کہ ان بندروں میں بھی
 ہم جنسی کی بیماری پائی جاتی ہے۔ لیکن ان بندروں میں اس بیماری کے
 لیے قوت مدافعت پائی جاتی ہے۔ ماہرین کا خیال ہے کہ یورپ میں
 یہ بیماری امریکہ سے پہنچی ہے۔ امریکہ میں ہم جنس مردوں میں اس کا



ایڈس ڈے

ایڈس کا کوئی علاج نہیں ہے، آپ صرف احتیاط کر کے ہی اس جان لیوا مرض سے بچ سکتے ہیں۔ مندرجہ ذیل باتوں کا ہمیشہ خیال رکھیں

- جب بھی انجکشن لگوائیں، نئی سوئی استعمال کر لیں۔ انجکشن کے بعد استعمال شدہ سوئی توڑ یا موڑ کر پھینکیں تاکہ وہ کبھی دھوکہ سے بھی استعمال نہ ہو۔
- بچپن کے ناک کان چھدواتے وقت یا تو اپنے گھر کی صاف سوئی دیں یا بازار سے انجکشن کی سوئی خرید والیں۔ کان چھیدنے والے کی سوئی سے کبھی بھی کان نہ چھدوائیں۔
- گھر پر ملیں یا کے لیے خون

تحریک چلائیے

اپنے علاقہ کے ڈاکٹروں، جراحوں، دانتوں کے ڈاکٹروں اور ایجوکیشن کے ماہرین سے گزارش کیجئے کہ وہ کھولتے پانی کا مستقل انتظام رکھیں۔ اپنے نشتر و دیگر اوزاروں کے کم از کم ۲ سیٹ رکھیں۔ ایک استعمال کریں اور اس مدت کے دوران دوسرا سیٹ پانی میں اُبلا رہے۔ یاد رکھئے کہ صرف گرم پانی ہی کافی نہیں ہے۔ اُبلتے ہوئے پانی میں اوزاروں کا کم از کم پانچ منٹ پانی میں اُبلا ضروری ہے۔۔۔ یہ آپ کی اور ہماری موت و زندگی کا سوال ہے۔ اگر ڈاکٹر صاحبان آپ کی گزارش پر دھیان نہ دیں تو پُر امن احتجاج کیجئے۔ علاقہ کے لوگوں کو اس بڑھتی ہوئی خطراتکے نتائج کے بارے میں بتائیے۔ ایڈس سے بچنے کے لیے ایک سماجی تحریک کی ضرورت ہے۔ جو لوگوں کو منہ سے بدلتی سے منع کرے، نشیلی دواؤں کے استعمال سے روکے اور مذکورہ بالا احتیاط پر دھیان دے۔

- کسی دوسرے کا ٹوڈہ برش یا مسواک کبھی استعمال نہ کریں۔
- بہتر ہے اگر اپنا گنگھا اور تواب بھی الگ رکھیں۔
- جب بھی حمام کی دکان پر جائیں بازار سے نیا بلیڈ سافٹ لے کر جائیں اور اسے ہی استعمال کر لیں۔ بچے کی خنڈ کے وقت بھی نئے بلیڈ والا ستر استعمال کر لیں۔
- جراح یا ڈاکٹر کی دکان پر اگر کوئی چہرہ لگوانا ہو تو نشتر کو اپنے سامنے کم از کم پانچ منٹ دانتوں کے ڈاکٹر کے پاس جانا ہو تو وہاں بھی اصرار کریں کہ وہ اپنے

- کبھی شوق بھی اپنا نام یا اور کوئی ڈیزائن کھال پر نہ لکھائیں۔
- گودنے کی شین سے بھی آپ کو ایڈس کے جراثیم لگ سکتے ہیں۔
- کسی دوسرے کا خضال (TOOTH PICK) دانتوں میں نہ دیں۔ گھر میں استعمال کے لیے لکڑی کا خضال رکھیں جو ایک مرتبہ استعمال کے بعد پھینک دیئے جاتے ہیں۔ ہلکے ٹوڈہ پک استعمال نہ کریں کیونکہ نہ جانے ان کو کون کون استعمال کرے اور کس کے سونچوں کا خون آپ کے منہ میں آجائے۔

اوزار اسی طرح پانی میں اُبالے پھر استعمال کریں۔ ایکونچکر کے ڈاکٹر کے یہاں بھی ہی احتیاط لازمی ہے۔



سورج گہن: ایک ذاتی مشاہدہ

شمیم مسرہسرامی - انسپل (مغربی بنگال)

وقت چاند سورج کو پوری طرح چھایا لیتا ہے کیونکہ فاصلہ بھی تقریباً ۴۰۰ گنا ہے کسی مخصوص جگہ اگر ہم مکمل سورج گہن کا انتظار کریں تو ۳۶۰ سال میں ایک بار یہ موقع ہاتھ لگے گا۔ سورج کی کشش کے باعث چاند کو زمین سے آہستہ آہستہ دور ہوتا رہا ہے۔ اس طرح جس سورج گہن کا مشاہدہ ہم آج کر پاتے ہیں وہ ایک ارب سال کے بعد مفقود ہو جائے گا، اس لیے کہ چاند زمین سے آتی دور ہو گا کہ سورج کو زمین والوں کی نظر سے چھپانا چاند کے لیے ممکن نہیں ہو گا۔

مکمل گہن کا وقت زیادہ سے زیادہ جو اب تک دیکھا گیا ہے وہ تقریباً ساڑھے سات منٹ ہے مگر اس بار یہ وقفہ بہت کم تھا۔ نول گھ (راجستھان) میں ۳۸ سیکنڈ، فتح پور سیکری میں ۵۴ سیکنڈ، الہ آباد میں ۲۰ سیکنڈ، پرولیہ میں ۵۹ سیکنڈ اور ڈائمند ہار میں ۸۳ سیکنڈ۔ اس طرح مکمل گہن تو منٹوں کے لیے ہوتا ہے لیکن جزوی گہن گھنٹوں پر محیط ہوتا ہے۔

ایران میں مکمل گہن صبح ۸ بجکر ۲۳ منٹ پر تھا۔ نیم کا تھا نہ میں ۸ بجکر ۳۴ منٹ اور ڈائمند ہار میں ۸ بجکر ۴۸ منٹ ۵۶۱ سیکنڈ پر۔ یہاں مکمل تاریکی والی پٹی ۵۰ کیلو میٹر چوڑی تھی۔

سورج کو دیکھنے کے لیے خاص قسم کی عینک بنتی ہے جسے گہن کے وقت استعمال کرتے ہیں۔ ورنہ سورج کی روشنی کی مدد و کرنیں بھی آنکھوں کو ہمیشہ کے لیے خراب کر سکتی ہے۔ یہ عینک ایک خاص پلاٹک یا شیشے کی بنتی ہے جس کے دونوں طرف الیمینک تہ ہوتی ہے۔ ۴۴ نمبر کا ویلڈنگ چشمہ یا سیاہ و سفید ٹیلیو فلم کی دو تین تہوں کے ذریعے بھی سورج کو دیکھا جاسکتا ہے لیکن کسی بھی حالت میں

۲۳ اکتوبر ۱۹۹۵ء کو مکمل سورج گہن کا مشاہدہ کرنا ایک حیرت انگیز و مسرت آمیز تجربہ تھا۔ اس سورج گہن کی ۴۲ کیلو میٹر چوڑی اور ۱۳ ہزار کیلو میٹر لمبی پٹی ایران سے شروع ہو کر افغانستان، پاکستان، ہندوستان، میانمار (برما)، تھائی لینڈ، کمبوڈیا، ویت نام اور بورنیو (ملیشیا) سے گزر کر بحرالکاہل میں ختم ہوئی۔ ہندوستان میں یہ پٹی راجستھان، اتر پردیش، مدھیہ پردیش، بہار اور بنگال سے گزرتی ہوئی خلیج بنگال کی طرف نکلی۔

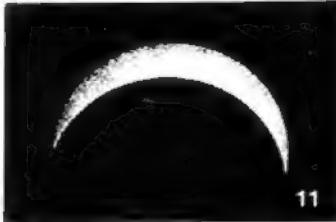
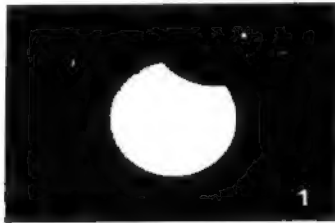
۱۹۸۰ء میں ہوئے سورج گہن کو تو ہم برقی اور لاطینی نے عالم لوگوں کی نظروں تک نہیں پہنچے دیا مگر ۱۹۹۵ء کے گہن کو لوگوں تک پہنچانے کے لیے سائنسدانوں نے تو ہم پرستی کے بھرپور ٹورز، ٹیلی ویژن پر براہ راست اس گہن کو ٹیلی کاسٹ کیا گیا۔ اہم جگہوں پر سائنسدانوں نے مختلف تجربات کے لیے سر اکر بنائے۔ راجستھان میں نیم کا تھا نہ اتر پردیش میں فتح پور سیکری، بہار میں برکاکانہ میں رام گروہ پریویریٹی کا گہن بنگال میں پرولیہ کی اجودھیا اسپاڈی اور ڈائمند ہار، اس کے علاوہ پر ویس رانا کی ٹیم نے کوٹ پل (راجستھان) میں جے پور ہائی وے پر ۸ کیلو میٹر تک تھروٹے تھروٹے فاصلے پر ۳۰ ڈیٹیکٹر (DETECTOR) نصب کیے۔ مختلف آلات سے لیس عتبارے (بیلون) پہلے سے ہی فضا میں پرواز کر رہے تھے۔ چاند کے سامنے کی رفتار کا کسی حد تک ساتھ دینے کے لیے ہندوستانی فضا نیے نے رگ ہوائی جہاز فراہم کیے جو مکمل گہن کی پٹی پر لڑاؤں بھرتے رہے اور مکمل گہن کا زیادہ سے زیادہ دیر تک مشاہدہ کر کے اعداد و شمار جمع کرتے رہے۔ سورج چاند سے ۴۰ گنا زیادہ بڑا ہے پھر بھی مکمل گہن کے



سیکنڈ سے زیادہ دیکھنا نقصان دہ ہو سکتا ہے۔ کیونکہ یہ تمام فلٹریں
الٹرا وائیٹ کر فوں کو نہیں روک سکتے۔ لوگ دگیان سنگٹھن نے
خاص طور سے ایسی عینکیں بنوائی تھیں۔

گہن ۷ بجکر ۳ منٹ ۲۳ سیکنڈ سے ۱۰ بجکر ۱۲ منٹ ۵ سیکنڈ
تک تھا اور کل گہن ۸ بجکر ۳۵ منٹ ۵۳ سیکنڈ سے ۸ بجکر
۴۶ منٹ ۲۶ سیکنڈ تک۔
۷ بجکر ۳۰ منٹ پر سورج کی اوپری (مغربی) سمت چاند کا سایہ
واضح طور پر نظر آیا اور تھوڑی دیر کے بعد سورج نے ایسی شکل اختیار کر لی

ہم پرولیہ میں سمبھاش پارک کے ایسے حصے میں تھے جو مٹا بانڈھ
تالاب سے تین طرف سے گھرا ہوا ہے۔ اس جھیل نما تالاب کے بیچ
ایک چھوٹا سا پلو ہے جس پر درخت اور پردے ہیں۔ اس بات میں
کچھ چٹیاں ہمیشہ رہتی ہیں اور کچھ موسم سرما میں شمال سے آتی ہیں یہاں



سورج گہن کے دوران سورج کی کیفیات - تصویر ۱۱ اور ۱۲ میں ہمیرے کی انگوٹھی کو دیکھا جاسکتا ہے



بہت پر سکون تھا۔ اس وقت زہرہ اور عطار دھبی واضح طور پر نظر آنے لگے تھے۔ مغرب میں ستارے جھلکنا شروع ہوئے تھے۔ چاند اپنے راستے پر چلتا رہا۔ کچھ سیکنڈوں کے بعد ایک بار پھر بیروں کی انگوٹھی ہمارے سامنے تھی۔ مگر اب یہ دوسری سمت تھی۔ پھر آفتابی ہلال بننے لگا اور عینک آنکھوں سے جا لگی۔ کچھ سیکنڈوں میں آفتاب تبدیل ہو گیا کہ خام آدمی کے لیے پل پل کی تبدیلیوں کو ذہن میں رکھنا مشکل ہو گیا۔ ہم گرچہ ذہنی طور پر بہتر تبدیلی کا مشاہدہ کرنے کے لیے تیار تھے اور باقاعدہ ریپریسل کر چکے تھے لیکن مکمل گہن کے سحر نے کچھ ایسا مسحور کر دیا کہ ہر چیز گٹھ مٹھ ہو گئی۔ بعد میں تفصیلی تجزیہ کر کے ہر جزو کو علاحدہ کرنا پڑا۔

چاند کھسکتا رہا اور سورج پھر اپنی تابانی کی طرف لوٹنے لگا۔ نفا پھر گرم ہونے لگی۔ چڑیوں نے پرواز شروع کر دی اور ۱۰ بجکر ۱۲ منٹ پر سورج ایک بار پھر وہی روشن چمکتا دمکتا آگ کا گولہ تھا۔

کچھ لوگوں کی زندگی میں یہ موقع ایک بار آ جاتا ہے اور کچھ لوگ اس نظارے کے لیے دنیا کے مختلف حصوں کا سفر اختیار کرتے ہیں اگلا مکمل سورج گہن ۹ مارچ ۱۹۹۷ کو ساہیو میں دیکھا جاسکے گا ۲۶ فروری ۱۹۹۸ کو مکمل گہن بحر الکاہل اور جنوبی امریکہ کے شمالی حصے سے نظر آئے گا۔ ہندوستان میں ۱۱ اگست ۱۹۹۹ اور پھر ۲۲ جولائی ۲۰۰۹ کو مکمل سورج گہن دیکھا جاسکے گا۔ عمر ماماں مہینوں میں آسمان ماسونی بادلوں سے ڈھکا رہتا ہے اس لیے کچھ ہی جگہوں پر یا ہوائی جہاز سے اسے دیکھنا ممکن ہوگا۔

حیدرآباد و گرد و نواح کے علاقے میں
رسالہ حاصل کرنے کے لیے رابطہ قائم کریں

شمس ایجنسی فون

۵۰۰۰۱۳-۵ گوشہ محل روڈ، حیدرآباد-۵۱۳۱۳۸۳۱

جیسے کسی بچے نے بسکٹ کا کچھ حصہ دانٹوں سے گتھرایا ہو۔ ۷ بجکر ۵۰ منٹ پر تقریباً چوتھائی سورج چھپ چکا تھا مگر حرارت اور روشنی میں بہت زیادہ فرق محسوس نہیں ہوا۔ صبح میں کچھ ٹھنڈک تھی جس کا اثر ابھی بھی تھا، ہوا کچھ تیز ہو گئی۔ ۸ بجکر ۱۵ منٹ پر سورج نصف چھپ گیا حرارت تیزی سے کم ہونے لگی۔ ہوا ٹھنڈی اور تیز ہو گئی۔ تالاب میں پانی کی لہریں بڑھ گئیں۔ روشنی کم ہونے لگی۔ چڑیاں شاید حیرت میں تھیں کہ صبح ہو کر پھر اتنی جلدی شام کیسے ہونے لگی۔ ۸ بجکر ۲۲ منٹ پر سورج تقریباً تین چوتھائی چھپ گیا۔ مغرب سے سیاہی بڑھنے لگی۔ شمسی حرارت بہت تیزی سے کم ہو رہی تھی اور ساتھ ساتھ روشنی بھی۔ ۸ بجکر ۳۸ منٹ تک پرنندے اپنے سکون کی طرف آکر بیٹھنے لگے۔ ان کی چہکار بڑھ گئی جیسا کہ نونا شام کو دیکھا جاتا ہے اور پھر ان کی حرکات ماند پڑنے لگیں جس تیز رفتاری سے چاند کا سایہ بڑھ رہا تھا اسی رفتار سے حرارت کم ہو رہی تھی۔ شام آنے کی رفتار مدہم ہوتی ہے مگر اس وقت شام بہت تیزی سے آ رہی تھی، منٹوں میں سورج کی روشنی بہت کم ہو گئی مگر اب بھی اسے تنگی آنکھوں سے دیکھنا ممکن نہ تھا۔ آفتاب ہلال کی شکل اختیار کر چکا تھا اور وہ لمحہ جلد ہی آنے والا تھا جس کے لیے ہم نے پرفراغتیا کیا تھا۔ سرکوں پر اور گھروں میں بلب روشن ہو گئے تھے۔ کچھ دور کی چیزیں بھی دھندلا گئیں مگر اب ہماری نظریں صرف سورج کی طرف تھیں۔ ہلالی شکل ختم ہونے لگی اور ایک ایک ہزاروں کیرٹ پیسے کی چمک والی انگوٹھی ہمارے سامنے تھی۔ سیکنڈوں میں وہ بھی غائب ہو گئی۔ خوشی کی ایک زبردست لہر دوڑ گئی۔ چاروں طرف سے لوگوں کی مسرت آمیزہ چیخیں اور نیکھوں کی آواز آنے لگی۔ اب سورج کی سمت تنگی آنکھوں سے دیکھنا ممکن تھا۔ چاند نے سورج کو پوری طرح ڈھک لیا تھا۔ چاند کے گرد ایک روشن ہالہ نظر آنے لگا۔ صبح سے اٹھنے والے شعلے یعنی کورونا (CORONA) کا بھی حصہ دکھائی دینے لگا۔ بالکل گول ہونے کے بجائے دو سمتوں (مغرب و مشرق) میں کچھ لمبائی لیے ہوئے تھا۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ آفتاب اس وقت



ڈاکٹر محمد اسلم پرویز - فی دہلی

بے جان جاندار

اس لیے ہوا یا پانی کے دوش پر چلتے رہتے ہیں۔ جانوروں کی ایک بڑی تعداد حرکت کرتی ہے۔ صرف کچھ جانور ایسے ہیں کہ جو حرکت کرنے کی قوت نہیں رکھتے جیسے کہ سمندروں میں یا دریاؤں میں پائے جانے والے اسفنج، جو کہ جانور ہیں تاہم حرکت نہیں کرتے بلکہ پتھروں اور پٹانوں پر چسکے رہتے ہیں۔

جانداروں کو پیچانے والی دوسری خاصیت اولاد کی پیدائش ہے۔ سبھی جاندار یہ صلاحیت رکھتے ہیں کہ وہ اپنے جیسے دوسرے جاندار بنا سکیں۔ یہ خاصیت سبھی جانداروں میں پائی جاتی ہے، چاہے وہ پودے ہوں یا جانور۔ جانوروں کو تو اپنے جیسے دوسرے جانور پیدا کرتے آپ نے ضرور دیکھا ہوگا۔ اسی طرح ایک پودے کے بیج سے اس پودے جیسا دوسرا پودا پیدا ہوتے بھی آپ نے دیکھا ہوگا۔ یہی وہ صلاحیت ہے کہ جو جانداروں کو ہر قسم کے بے جانوں سے الگ کرتی ہے۔ میوین صدی کا جدید سے جدید کمپیوٹر یا روبوٹ بھی بذات خود اپنے جیسا دوسرا بنانے کی صلاحیت نہیں رکھتا۔

جانوروں میں ایک اور خاصیت یہ ہوتی ہے کہ وہ اپنے جسم میں کیمیائی عملات آزادانہ طور سے کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ ان کیمیائی عملات کے نتیجے میں ہی ان کی استعمال ہوئی غذا تحلیل ہونے کے بعد ان کے جسم میں سما جاتی ہے اور انہی عملات کی وجہ سے وہ اپنی غذا سے فائدہ اٹک کرتے ہیں۔ اس کے عمل وہ جسم کی ضرورت کی تمام چیزیں ان کیمیائی عملات کی وجہ سے ہی تیار ہوتی ہیں۔ یہ الفاظ دیگر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ہر جاندار کا جسم ایک بہت بڑی کیمیائی میکینٹری ہے لیکن اس میکینٹری کو باہر سے کوئی کنٹرول نہیں کرتا بلکہ اس کو کنٹرول کرنے کے احکامات ہمارے یا کسی بھی جاندار کے جسم کے

ہر سے ذہن میں زندگی کا ایک سرا واقع تصور موجود ہے کہ ہم کسی چیز کو دیکھ کر فوراً یہ کہہ سکتے ہیں کہ یہ زندہ ہے یا مردہ، جاندار ہے یا بے جان۔ لیکن ایک مخلوق ایسی ہے کہ آپ کسی بھی طرح اس کو جاندار نہیں کہہ سکتے تاہم پھر بھی کچھ مخصوص حالات میں یہ مخلوق زندہ ہو جاتی ہے۔ اس مخلوق کو وائرس کہا جاتا ہے۔ ان کی جسامت اتنی چھوٹی ہوتی ہے کہ انکھ سے تو کیا کسی عام خوردبین کی مدد سے بھی نظر نہیں پڑتے۔ ان کی تصویر حال کرنے کیلئے الیکٹرون مائکرو اسکوپ کا استعمال کیا جانا ہے جو کہ ایک ایسی اعلیٰ خوردبین ہے کہ جو کسی بھی چیز کو ہزار سے لے کر لاکھ گنا تک بڑا کر سکتی ہے۔

جانداروں میں نہیں جو خاص باتیں نظر آتی ہیں، ان میں پہلی چیز حرکت ہے۔ حرکت کرنے والی شے کو ہم جاندار تصور کرتے ہیں۔ لیکن یہ ایک ایسی خاصیت ہے کہ جو سبھی جانداروں میں نہیں ملتی بلکہ کچھ ایسی چیزیں بھی حرکت کرتی ہیں کہ جن کو ہم جاندار کہہ نہیں سکتے۔ مثال کے طور پر موٹر، پنکھے اور دیگر مشینیں۔ لیکن ان مشینوں کی حرکت کسی کے اشارے اور احکام کی تابع ہوتی ہے جبکہ جانداروں کی حرکت میں ان کی مرضی اور ضرورت کا دخل ہوتا ہے۔ اگرچہ کچھ روبوٹ اور کمپیوٹر ایسے بھی بن گئے ہیں کہ جو اپنی مرضی سے حرکت کرتے ہیں لیکن اس حرکت کے احکامات بھی ان کو پہلے سے دے دیے جاتے ہیں اور اگر ان کا اپنا فیصلہ بھی ہوتا ہے تو وہ بہت محدود ہوتا ہے۔ جانداروں میں حرکت ایک لازمی عمل نہیں ہے۔ مثال کے طور پر نظر ثانی بھی پڑ پودے اگرچہ ہماری طرح ہی جاندار ہیں لیکن حرکت سے محروم ہیں البتہ میکینٹری کے خاندان کے جاندار بے پودے ہیں کہ حرکت کرتے ہیں لیکن ان میں ان کی مرضی کا اتنا دخل نہیں ہوتا جتنا کہ اس بات کا ہوتا ہے کہ یہ بہت چھوٹے اور ہلکے ہوتے ہیں



جسم میں داخل ہوجائیں تو ایک دم تقسیم ہونے لگتے ہیں یعنی اپنی نسل بڑھاتے ہیں۔ کیمیائی عملات بھی کرتے ہیں اور کچھ چیزوں کے نیچے رد عمل کا بھی اظہار کرتے ہیں یعنی احساس کی قوت کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ جاندار کے جسم سے باہر آتے ہی یہ پیرتے بے جان اور مٹی کے ذرات کی طرح ہوجاتے ہیں جن کو آپ کسی بھی شکل میں بدل دیں، اُن پر اثر نہیں ہوگا۔ وائرس کی اس عجیب خاصیت کی وجہ سے ہی سائنسدان یہ تو ان کہ جانداروں میں شمار کرتے ہیں اور نہ ہی ان کو بے جانوں میں گنا جاتا ہے، جانداروں کے جسم سے باہر بے جان لیکن جانداروں کے اندازہ جاندار ہوجاتے ہیں۔

۱۲ فروری ۱۹۹۲ء کو دجری اوانو ولسکی نے روسی اکادمی آف سائنس

میں ایک سائنسی مقالہ پیش کیا جس میں اس نے تباہی کے پودوں کی ایک عجیب بیماری کا ذکر کیا۔ اس نے بتایا کہ اگر بیمار پودے کی پیڑوں کو کچل کر اُن کا رس نکال لیا جائے اور اس رس کو ایک خاص قسم کے فلٹر سے چھان کر جانداروں سے بالکل پاک کر دیا جائے تو بھی یہ رس اس بیماری کو پھیلانے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اسی دوران نیدرلینڈ کے ایک سائنسدان مارٹینس ہیچریک نے بھی ایسا ہی تجربہ کیا اور وہ اس نتیجے پر پہنچا کہ تباہی کے پودے کی بیماری کی وجہ ایک زہر بلا مادہ ہے جس کا نام اس نے 'وائرس' رکھا۔ انیسویں صدی کے اوائل میں وائرس لفظ سے مراد کوئی بھی زہریلی شے تھی، حد یہ کہ سانپ کے زہر کو بھی وائرس کہا جاتا تھا۔ وائرس چونکہ جسامت میں بیکٹیریا سے بھی کافی چھوٹے ہوتے ہیں اس لیے کسی بھی قسم کی خوردبین سے ان کا دیکھا جانا ممکن نہ تھا۔ ۱۹۳۰ء میں جب الیکٹران مائیکرو اسکوپ ایجاد ہوا تو وائرس کی صحیح معنوں میں پہچان ہوئی۔

وائرس اپنی جسامت کے اعتبار سے بہت چھوٹے ہوتے ہیں ایک اوسط سائز کے وائرس کی جسامت کا اندازہ آپ یوں رکھا سکتے ہیں کہ ایک سوئی کی نوک پر ایسے ۵ سو وائرس آسانی سے آرام کر سکیں گے۔ عموماً ایک قسم کا وائرس دوسری قسم سے جسامت میں بھی الگ ہوتا ہے۔ جسامت کی طرح ان کی بناوٹ بھی الگ الگ ہوتی ہے۔ کچھ وائرس گول نھنی نھنی گیندوں جیسے ہوتے ہیں تو کچھ لمبی سداخوک کی طرح کچھ دھاگوں کی طرح ہوتے ہیں تو کچھ انڈے کی شکل کے کچھ مہرشت پہلو ہوتے ہیں تو کچھ چپے کچھ وائرس ایسے ہوتے ہیں کہ ان میں ہی شکلیں ایک ساتھ پائی جاتی

ہر ایک خلیے (سل) میں ہوتے ہیں۔ یہ خاصیت بھی بلا تفریق سمجھی گئی ہے۔ جانداروں میں پائی جاتی ہے۔

بڑھوار اور نشوونما بھی ایک ایسی خاصیت ہے جو ہم کو بھی جانداروں میں نظر آتی ہے، اپنے آس پاس لگے ہوئے پیر پودوں کو ہم نے بڑا ہونے دیکھا ہے۔ نہ صرف یہ کہ وہ بڑے ہوتے ہیں بلکہ ان میں کئی نئی چیزیں ظاہر ہوتی ہیں۔ اسی طرح ہر جانور اپنی زندگی بہت چھوٹی جسامت کے ساتھ شروع کرتا ہے۔ رفتہ رفتہ وقت کے ساتھ یہ جسامت بڑی اور جامع ہوتی جاتی ہے، ایک وقت کے پُرکسی ظاہری یا جسمانی بڑھوار تک جاتی ہے لیکن ذہنی یا دیگر صلاحیتوں کی بڑھوار کچھ اور جلتی ہے۔ پھر تو کسی ایک عمر کے گزرنے کے بعد اس کے جسمانی نظام کمزور ہونے لگتے ہیں نئی کہ اس کا جسم موت کی آغوش میں چلا جاتا ہے۔ یہ بڑھوار کی کیفیات ہم کو صرف جانداروں میں نظر آتی ہیں۔ بے جان چیزیں استعمال کے ساتھ کمزور تو جرتی ہیں اور ختم بھی ہوجاتی ہیں۔ لیکن اس تمام عمر سے اس کی کوئی تبدیلی از خود نہیں آتی۔ بڑھوار کا عمل بھی ہم کو ہر جاندار میں ملتا ہے البتہ اس کی نوعیت، مقدار اور مدت ہر جاندار میں الگ الگ ہوتی ہے۔

ان خصوصیات کے علاوہ بھی جانداروں میں سائنس لینے کا عمل بھی ہوتا ہے۔ یعنی وہ ہوا میں موجود آکسیجن گیس کو جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈی آکسائیڈ گیس کو ہوا میں خارج کرتے ہیں۔ یہ جذب شدہ آکسیجن گیس اُن کی غذا کو توانائی میں تبدیل کرنے میں مدد کرتی ہے۔ اس تبدیلی کے دوران کاربن ڈی آکسائیڈ گیس بطور فضلہ خارج ہوتی ہے جو کہ واپس ہوا میں بیچ دی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ بھی جاندار ماحول کے مطابق اپنے آپ کو ڈھالنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ ان میں احساس کی قوت بھی ہوتی ہے جس کی مدد سے وہ اپنے ارد گرد کے ماحول سے ربط قائم رکھتے ہیں۔

ان تمام خصوصیات کی بنیاد پر ہی ہم تمام چیزوں کو جاندار یا بے جان کہتے ہیں۔ وائرس ایک ایسی مخلوق ہے کہ جو ظاہری طور سے ان میں سے کوئی خاصیت بھی نہیں رکھتی۔ تاہم اگر کسی ذریعے سے یہ وائرس کسی جاندار کے



ہیں، مثلاً ان کا اوپری حصہ گول یا ہشت پہلو ہوگا تو نیچا حصہ لمبوتر، جیولف
دگر جانداروں کے وائرس کی بناوٹ بہت سادہ ہوتی ہے اور عام طور سے
ان کی بناوٹ میں صرف دو قسم کے کیمیائی مادے استعمال ہوتے ہیں۔ ان میں
سے ایک پروٹین ہوتا ہے اور دوسرا نرگٹک ایسڈ۔ یہ دو وائرس کیمیائی
مادے بھی جانداروں میں پائے جاتے ہیں۔ پروٹین تو جسم اور اعضاء کی
تشکیل میں اور کیمیائی عملات کو چلانے میں مدد کرتے ہیں۔ ہمارے جسم میں بھی
گوشت اور کھان پوٹین سے بنی ہوتی ہیں۔ پروٹین درحقیقت
ایک بہت بڑے کیمیائی خاندان کا نام ہے جس میں ہزاروں قسم کے پروٹین
ہوتے ہیں۔ نرگٹک ایسڈ بھی کیمیائی جانداروں کے جسم میں پائے جاتے ہیں
ان کا کام ایک نسل کے نواح دوسری نسل میں بے جانا ہے یعنی یہ نسل
خصوصیات کو ایک جاندار سے دوسرے جاندار میں لے جلتے ہیں ان کو
جینی مادے کے نام سے بھی جانا جاتا ہے در جانداروں کے جلیوں میں
موجود حسنر بھی اسی مادے سے بنی ہوتی ہیں۔ ہر وائرس کی تشکیل کی تفصیل
بھی اس کے نرگٹک ایسڈ میں ہوتی ہے۔ یہ ایسڈ دو اقسام کے ہوتے
ہیں ایک کو ڈی این اے اور دوسرے کو آر این اے کہا جاتا ہے۔
کیمیائی جانداروں میں عام طور سے یہ دونوں ایسڈ پائے جلتے ہیں
لیکن وائرس میں کوئی سا ایک ایسڈ ہوتا ہے۔ جن میں ڈی این اے ہوتا
ہے وہ ڈی این اے وائرس کہلاتے ہیں اور جن میں آر این اے ہوتا
ہے وہ آر این اے وائرس کہلاتے ہیں۔

اگرچہ زیادہ تر وائرس صرف پروٹین اور نرگٹک ایسڈ سے بنے
ہوتے ہیں لیکن کچھ وائرس بھی کیمیائی جن میں چکنائی، فٹ، اور
کاربرہائڈ ریٹ بھی پائے جاتے ہیں۔ وائرس کا جسم صرف دو حصوں
پر مشتمل ہوتا ہے ایک باہری غلاف یا کوہر کہ پروٹین کا بنا ہوتا ہے
اور اس کے اندر جینی مادہ یعنی نرگٹک ایسڈ۔ ان کی بناوٹ کی یہ سادگی
ہی ان کو ناقابل تخریب بناتی ہے۔ دیگر کیمیائی جاندار ہزاروں قسم کے کیمیائی
مادوں سے بنے ہوتے ہیں لیکن وائرس صرف دو کیمیائی مادے استعمال
کرتے ہیں۔

وائرس بذات خود اپنی نسل میں سے نہیں جنم لے سکتے اس کے
جینی مادے میں اس کی تشکیل کی ترکیب تو لکھی ہوتی ہے لیکن اس کو

بنانے کے لیے سامان وائرس کے پاس نہیں ہوتا۔ جب کسی جاندار کے جسم میں
داخل ہوتے ہیں تو اس جاندار کے جسم کی شینری استعمال کر کے یہ اپنے
جیسے ہزاروں لاکھوں وائرس بنالیتے ہیں۔ یعنی ان کی کیفیت ایسا ہے
شخص کی ہوتی ہے کہ جس کے پاس کھانا نہ لے کا بڑا چھانڈہ ہے لیکن نہ تو
باورچی خانہ ہے اور نہ ہی سامان۔ ایسا آدمی اگر کسی دوسرے آدمی کے باورچی
خانہ میں گھس جائے تو فوراً اس کا سامان استعمال کر کے یہ کھانا بنا کر خوشگوار
ہو جائے گا۔ اسی حالت میں ظاہر ہے کہ جس کا باورچی نہ اور سامان
استعمال ہوا ہے اس کا نقصان تو ہو گا ہی۔ اسی طرح وائرس بھی جن
جانداروں پر حملہ کرتے ہیں ان میں بیماری پیدا ہوتی ہے۔ ہمارے یہ سارا
چیک، پلہ، بخار، پوزو، انفلوئنزا، ہیپا، زکے یا دیگر کسی بیمار جانور
کے کاٹنے سے ہوتا ہے) دیگر بخار، کن پھیڑ، مسر، موتی جھار اور دماغی
بخار جیسی خطرناک بیماریاں وائرس کی وجہ سے ہی ہوتی ہیں۔ اسی طرح دیگر
جانداروں اور پودوں میں بھی وائرس بہت سی بیماریاں پھیلاتے ہیں۔ ان کی
پیدا کردہ زیادہ تر بیماریاں لا علاج ہوتی ہیں۔ زلزلہ، ایسی عام بیماری
ہے جو وائرس سے ہوتی ہے اور بہت بڑی بیماری ہے۔ وائرس سے
ہونے والی جدید ترین بیماری ایڈز ہے جس کا پتہ ۱۹۸۱ء میں چلا تھا۔
اور اس کو پیدا کرنے والے وائرس کی دریافت ۱۹۸۳ء میں ہوئی تھی۔

وائرس چونکہ صحیح معنوں میں جاندار نہیں ہوتے اس لیے بیکٹیریا
یا ایسے ہی دوسرے جراثیم کہہ نہ سکتے والی دوائیں ان پر اثر نہیں کرتیں۔ ان کی
بناوٹ میں جو دو کیمیائی مادے استعمال ہوتے ہیں یعنی پروٹین اور
نرگٹک ایسڈ وہ بھی جانداروں کے جسم میں پائے جاتے ہیں۔ اگر ان
مادوں کو تباہ کرنے والی دوا دی جائے تو وائرس کے ساتھ ساتھ
مریض بھی ختم ہو جائے گا۔ لہذا ہمارے جسم میں ان سے لڑنے کی فوٹ
ہوتی ہے اگر وہ حاوی آجائی ہے تو ہم محفوظ رہتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ
وائرس سے ہونے والی بیماریوں کے لیے کوئی مخصوص دوا نہیں ہے۔
اس دوران احتیاطی دوائیں اور جسم کو مضبوط کرنے والی دوائیں دی
جاتی ہیں تاکہ اسی دوران کسی اور بیماری کا حملہ نہ ہو جائے۔ ہمارے



عاشق حسین
بڑہ پورہ، کشمیر

بھگوان دودھ پینے لگے

اس واقعے کے پیچھے دو اصولوں کو کارفرما بنایا۔ ایک سرفیس ٹینشن (سطحی تناؤ) اور دوسرا سکشن (SUCTION) یعنی کھینچاؤ۔
اول سرفیس ٹینشن میں یہ ہوتا ہے کہ رقیق کی اوپری سطح کی ہر دم کوشش ہوتی ہے کہ اس کا ایریا (رقبہ) کم ہو۔ اس لیے یہ سطح گول شکل اختیار کرتی ہے۔ اس کے علاوہ کیپیلریٹی (CAPILLARITY) کے اصول کے تحت رقیق کی کوشش ہوتی ہے کہ

یہ کسی بھی چٹلی نلی، سوراخ یا خالی جگہ میں گھس جائے۔ چاک بٹی اسی اصول کے تحت پانی چوستی ہے۔ نیشنل انسٹیٹیوٹ آف مینٹل ٹیکنالوجی اور ڈیپرینٹ اسٹڈیز میں موجود سائنسدانوں کے مطابق جب کسی کھردی سطح کو گیلیا کیا جاتا ہے تو سطح کے اندر موجود ماسم (سورخ) پانی جیسی رقیق شے کو جذب کرتے ہیں۔ اب چونکہ بٹ بھی کھردرے ہوتے ہیں اور سادھار



جیسا کہ اس بات سے ہم سب واقف ہیں کہ ۲۱ ستمبر ۱۹۹۵ کو سرعام ہندوستان میں بھگوان دودھ پینے لگے۔ دودھ پینے کا یہ سلسلہ پہلے ہی مانا جاتا تھا۔ مگر پوچھا کہ نے والوں کو ۲۱ ستمبر کے دن تجربہ کرنے کا موقع بھی فراہم ہوا۔ لاکھوں لوگ مندر سجائے لگے۔ جگہ بہ جگہ چرچے ہونے لگے۔ جیسے جیسے خبر پھیلی گئی اور رٹو میٹوں نے دودھ پینا شروع کر دیا ہے تو پہلے تو بازاروں

میں دودھ کی سپلائی بند کر دی گئی۔ دودھ کی قیمت بڑھادی گئی۔ بیماریاں پھیلنے لگے کہ دودھ کا چمچہ جب بٹ کے نزدیک لے جایا گیا تو دودھ غائب ہونے لگا۔ کوئی لوگ اسے محض ایک بکواس سمجھنے لگے۔ مگر زبان کھولنا ان کے لیے ان کے مذہب کی توہین کرنا تھا۔ مندروں کے باہر قطاریں لگنے لگیں کہ بھگوان کے سامنے اپنی موجودگی کا احساس

دلائیں۔ آخر ان کے لیے یہ وقت بار بار آنے والا کہاں تھا۔ ہندوستانی لوگ یہ دینی نمائک سے اپنی راہ ہندوستان کی طرف کرنے لگے۔ لیکن غیر مالک میں رہنے والے بھی اس نظارے سے محروم نہ رہے۔ ہانگ کانگ، آسٹریلیا اور برطانیہ میں بھی ایسا ہوتے ہوئے دیکھا گیا۔ لوگوں نے دیکھا کہ بارش کے آگے آگے میں جو سانپ ہوتا ہے، وہ بھی دودھ پینے لگے۔

اب آتا ہے سوال سائنس کا۔ سائنسدانوں کا خیال تھا کہ یہ محض ایک جھوٹ ہے یا غلط فہمی۔ سائنسدانوں کی کاوش کا نتیجہ اس بات کی گواہی دینے لگا۔ سائنسدانوں نے ثابت کر دیا کہ یہ غلط فہمی کچھ بنیادی سائنسی علامات کے باعث ہوتی ہے۔ سائنسدانوں نے

بھی ہوتے ہیں، اس لیے یہ کوئی حیرت کی بات نہیں ہے، اگر وہ بھی دودھ پی لیں یا پھوس لیں۔ یہ دلیل ڈاکٹر ایچ۔ ایس مہرا کی دین ہے۔ ڈاکٹر سی۔ وی۔ دیوکار کا خیال ہے کہ اگر کوئی بٹ کھوکھلا جائے اور اس میں بھی کھردراپن ہو تو ویسا دیکھنے کو ملے گا کہ جیسے اس نے بھی سارا پانی پی لیا ہو۔ ڈاکٹر سہگل کے مطابق کیپیلریٹی تب واقع ہوتی ہے جبکہ پانی یا تیل اوپر چلا جائے اور کشش کے برخلاف ہو۔ مگر یہاں تو نیچے کی طرف رخ ہے۔ لہذا یہ صرف سائنس ایکشن کے کرشمات ہیں۔ بہر حال بھگوان کا دودھ پینا محض ایک غلط فہمی یا شعبہ ہے جس کا بھید سائنس نے کھول دیا ہے۔



انار

عطیہ قریشی - دہلی

- ۲۔ انار شیریں کا پانی اگر ناک میں پسکایا جائے تو ناک کے اندر رکھ چھنیاں ٹھیک ہو جاتی ہیں۔
- ۳۔ منہ میں چھلے پیدا ہو جائیں، جس کو منہ آنا کہتے ہیں اس صورت میں انار شیریں کے پانی کی کلیاں کرنی چاہئیں۔
- ۴۔ انار شیریں اور اس کا شربت دل کو تعزیت بخشتا ہے۔
- ۵۔ انار کو پھلکے سمیت نچوڑ کر پینے سے دست بند ہو جاتے ہیں۔
- ۶۔ انار شیریں کے دانے کا پانی اور شہد دونوں کو ملا کر کان میں ڈالنے سے کان کا درد دُور ہو جاتا ہے۔
- ۷۔ اگر کوئی بواسیر کا مریض ہے تو انار کے پھلکے کو پانی میں جھگو کر اس پانی سے استنجہ کرے تو بواسیر کا خون بند ہو جائے گا۔
- ۸۔ انار رش یعنی کھلے انار کا پانی گندے زخم پر چھو رکھنے سے زخم مندمل ہو جاتا ہے اور اسی طرح انار کے پھلکے کو پیس کر زخم پر چھو رکھنے سے زخم بھر جاتا ہے۔

یہ عام خیال ہے کہ انار کی شاخوں سے سانپ، بچھو اور حشرات الارض ہلاک ہو جاتے ہیں۔ اسی لیے پرندے زیادہ تر اس کے درخت پر گھومنا سہلہ بناتے ہیں تاکہ حشرات الارض سے امن رہے۔ عام صحت کے لیے انار نہایت عمدہ پھل ہے۔ اس سے خوں صالح پیدا ہوتا ہے اور بدن موٹا تازہ ہو جاتا ہے۔ دُبے پتلے لوگوں کو انار بہ کثرت کھانا چاہئے۔ چونکہ جیتی پھل ہے اس لیے اس کی اہمیت اور حیثیت مسلم ہے۔ گزرے زمانوں میں ہر گھر کی بڑی بوڑھیاں آدھے سے زیادہ علاج تو گھر بیٹھے کریں کرتی تھیں کیونکہ ان کو پھولوں کی اہمیت، ان کے استعمال نیز ان کی خوبیوں سے بخوبی آگاہی ہوتی تھی۔ آج کل انار کا استعمال

(باقی ملے پر)

ایک انار سو بیمار — یہ مثل تو شاید ہر کس و ناکس نے سُن رکھی ہے قرآن مجید میں بھی انار کا ذکر سورہ رحمن میں آیا ہے: **فِيهَا مَآكِلٌ وَنَخْلٌ وَرُومَاتٌ** (ان باغوں میں میوے، کھجوریں اور انار ہیں)۔

انار بہت مشہور پھل ہے۔ عربی میں اس کو رومان، فارسی ہندکا اردو میں انار اور انگلش میں (POMGRANATE) کہتے ہیں۔ انار کے درخت ساری دنیا میں بونے جلتے ہیں۔ انار کے درخت کی عمر بہت طویل ہوتی ہے۔ انار کے درخت کی لمبائی عموماً ۱۰ فٹ ہوتی ہے۔ انار کے پھول کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔ اس میں ایک ہی شاخ پر ایک ہی جگہ دو پھول نکلتے ہیں۔ پھول کے جھونے کے بعد پھل نکلتے ہیں۔ انار کے درخت پر پھول اور پھل مسلسل نو مہینے آتے ہیں۔ سال کے ۳ مہینے میں یہ قوت جمع کرتا ہے۔ انار کے درخت کی لمبی عمر اور اس کے پھل پھول کے زیادہ عرصہ رہنے اور خوشنما ہونے کی وجہ سے باذوق حضرات اپنے باغ میں اس کو لگواتے ہیں۔ انار کے پھول کو دیکھنے سے نظر کو سکون ملتا ہے۔ کابل انار سب سے زیادہ مشہور ہے اور سب سے تیز مانا جاتا ہے۔

ذائقے کی حیثیت سے انار کی مختلف قسمیں ہیں۔ میٹھا انار، کھٹا انار، کھٹا میٹھا انار۔ انار کے درخت کی ہر چیز کارآمد ہے، پھل کا چھلکا، پھول، پتے، درخت کی چھال سب دواؤں میں کارآمد ہیں۔ قدیم حکماء نے انار کے تمام اجزاء سے مختلف قسم کی دوائیاں تیار کی ہیں۔ انار کے اجزاء سے بنی تمام دوائیں امراض بدنیہ کے لیے بہت مفید اور موثر ہوتی ہیں:

۱۔ انار کا شربت دماغ کے لیے بہت مفید ہے۔



حرام گوشت

بشارت احمد بابا -
امریکی

کے بعد اس کو کھایا جاسکتا ہے۔
پھر سور کے گوشت کی ممانعت کے پیچھے کیا وجوہات
ہیں؟ پچھلے ۲۵ سالوں میں فرقہ کے اس حکم کی تائید میں سائنس
نے متعدد وجوہ ڈھونڈی ہیں اور خود سائنس دان بھی اللہ کے

اللہ کی طرف سے اگر پابندی
تم پر ہے تو یہ کہ مردار نہ کھاؤ
خون اور سور کے گوشت سے
پرہیز کرو۔ (البقرہ - ۱۷۳)

سور کے گوشت میں سے یورکے ایسڈ
زیادہ ہوتا ہے ہی وجہ ہے کہ سور کا گوشت
کھانے والے جوڑے کے درد
میں ہمیشہ مبتلا رہتے ہیں

اس واضح حکم پر حیرت زدہ رہ گئے ہیں۔ جو اس نے قرآن پاک میں
دیا ہے۔

سور کے گوشت میں یورکے ایسڈ زیادہ ہوتا ہے یہی وجہ
ہے کہ سور کا گوشت کھانے والے جوڑوں کے درد میں ہمیشہ
مبتلا رہتے ہیں۔ اس گوشت میں ٹینینا سولیم نامی کیڑے کے انڈے
ہوتے ہیں۔ جو انسانی دماغ تک پہنچ کر اسے متاثر کرتے ہیں۔
طیب قدیم میں سور کے گوشت کو ۱۳ امراض سوداویہ کا
موجب قرار دیا گیا ہے جن کا علاج ممکن ہی نہیں ہے۔ ڈاکٹروں
کا کہنا ہے کہ سور کا گوشت کھانے والے دماغی طور پر
ٹھیک نہیں ہوتے۔ سور کے گوشت میں ایک مخصوص قسم کی

یوں تو اللہ تعالیٰ نے اس کائنات میں لامحدود بے شمار
جانور، چرند و پرند، کیڑے مکوڑے، نباتات و حیوانات پیدا
کیے ہیں اور سب چوٹی سے آفتاب تک اللہ کی طاقت سے حرکت
کرتے ہیں۔ ذرہ ذرہ بھی اس کی طاقت کے بغیر حرکت نہیں کر سکتا۔
یہاں ہم جانوروں میں سے ایک حیوان کی بات کریں گے جو مسلمانوں
کے لیے حرام کیا گیا ہے۔ آخر اللہ تعالیٰ نے سور کا گوشت کھانا
حرام کیوں کر دیا ہے؟ قرآن حکیم کی یہ بات ہوا میں نہیں گھومتی
بلکہ یہ صحیح اور برحق ہے۔ اس جانور کے گوشت کو نہ کھائیں ہی
اللہ تعالیٰ نے ہمارے لیے بھلائی رکھی ہے۔ سائنس نے آج یہ
ثابت کر دیا ہے کہ سور کا گوشت کھانا انسان کی صحت کے لیے
موافق نہیں ہے اور کافی نقصان دہ اجزاء اس میں پائے جاتے ہیں۔
روزمرہ کی زندگی میں سور سے دور رہنے کے لیے یہی
وجہ ہی کافی ہے کہ یہ سجد غلیظ جانور ہوتے ہیں اور ان میں شہور
قسم کے نقصان دہ طفیلی کیڑوں (TRICHINELLA SPIRALI)
کی تکثیر (CYST) پائی جاتی ہے۔ مگر بد قسمتی سے ان معاشروں
میں جہاں کئی سالوں تک سور کی گوشت پر پابندی رہی ہے کچھ
لوگوں نے اب یہ کہنا شروع کر دیا ہے کہ جانور کے ڈاکٹری معائنہ



(HANS HEINRICH RECKWAG) ہنزہ مارنرک ریگوگ

نے سٹور کے گوشت میں بیکٹریہ کی یہ بلی پروٹین سٹوکسن (SUTOXIN) کی نشاندہی کی ہے۔ جس سے کئی قسم کی الرجی والی بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ نہر اس قسم کی الرجی والی بیماریاں مثلاً ایگزیم اور دمہ کے دورے کا باعث بنتی ہے۔

مشہور جرمن میڈیکل سائنس دان ہنزہ مارنرک ریگوگ نے سٹور کے گوشت میں ایک قسم کی بلی پروٹین سٹوکسن کی نشاندہی کی ہے۔

اگر سٹوکسن کی مقدار یا خوراک کم ہو تو بھی اس سے تھکاوٹ اور جوڑوں کے درد کا مرض مائن ہو جاتا ہے۔ اس نقطہ نظر سے اگر کچھ لوگوں کی اس بات کو تھوڑی دیر کے لیے مان بھی لیا جائے تو سٹور کا گوشت سنا ہوتا ہے تو اس سے ہونے والی بیماریوں سے وقف کی ضاع اور دواؤں پر انزبات کو بھی مدد نظر رکھنا چاہئے تب اس گوشت کی کوئی خوبی نظر نہیں آئے گی۔

ایک اور برسیان کن میمری جو سٹور کے گوشت کے ذریعے پید ہوتی ہے۔ اسے سب وائرس (SHEEP VIRUS) کی تیار کہتے ہیں۔ یہ وائرس انسانی پھیپھڑوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اس لیے کہ خود سٹور کے پھیپھڑوں میں بھی یہ کثیر مقدار میں پائے جاتے ہیں سٹور کا گوشت خون میں چربی والے اجزاء کے تناسب کا وہ بڑے سے زیادہ مقدار میں صاف کر دیتا ہے جو کہ صحت کے لیے مفید ہے۔ انفسوس کی بات یہ ہے کہ سٹور کے گوشت کے ان نقصان کا وسیع طور پر علم ہوجانے کے بعد بھی اس کو تیار کیا جا رہا ہے۔ یہ گوشت مسلمانوں کے لیے حرام ہے، خاص اس سے بیشہ دور رہنا چاہئے۔ خاص کر مغربی ممالک میں جہاں یہ کھلے عام بیچا اور کھایا جاتا ہے۔

بدرہ ہوتی ہے جس سے سخت کراہیت پیدا ہوتی ہے۔ سٹور کا گوشت کھانے والے جانتے ہیں کہ یہ بیکٹریہ متعفن اور متغیر پیدا کرنے والی ہوتی ہے۔ مشہور جرمن میڈیکل سائنس دان

بقیہ : انحراف کا انجام

(۳) ایسے لوگ جو جانتے ہیں کہ وہ اس مرض میں مبتلا ہیں جنسی بے راہ روی کا شکار ہیں یا جو منشیات کے عادی ہوں یا جن کا مدد چاہنا افراد سے کسی بھی طرح کا جنسی ربط رہا ہو، انھیں خون کا عطیہ ضرورت مندوں کو نہیں دینا چاہئے۔ خون کا عطیہ حاصل کرنے والے اپنے قریبی رشتہ داروں کا ہی خون پس تو بہتر ہے۔ اگر یہ ممکن نہ ہو تو لازم ہے کہ دینے والے کے خون کا ٹیسٹ کر لیں۔ بلڈ بینک سے حاصل شدہ خون HIV سے پاک ہو، اس کا اطمینان کر لینا چاہئے کیونکہ بلڈ بینک میں اوجھے قسم کے دھندے باز بھی اپنا خون فروخت کرتے ہیں۔

(۴) HIV سے متاثر مرد و عورتوں کو بچے نہیں پیدا کرنا چاہئے کیونکہ وہ بچوں میں HIV منتقل کر سکتے ہیں۔

(۵) حجام کا بلیڈ HIV منتقل کر سکتا ہے اس لیے نااحت یا دوا ٹھی گھر پر اپنے ہی بلیڈ سے بنا لے۔ حجام کے پاس اپنا بلیڈ لے کر جانا چاہئے یا صرف نئے بلیڈ سے ہی حجامت کرانا چاہئے۔

(۶) ڈاکٹر کے انکسٹن لگانے کی سوئی نئی یا ذاتی ہونا چاہئے۔ آج کل بہت کم قیمت کی سوئیوں بازار میں فروخت ہو رہی ہیں۔ استعمال کرنے کے بعد ڈاکٹر سے اپنی سوئی لے لینا چاہئے اور خود ہی ترڈرکھینک دینا چاہئے۔ ڈیٹیلٹ کے آلات HIV سے پاک ہونا لازمی ہیں، دانتوں کے ڈاکٹر کو اس بات کا خاص خیال رکھنا چاہئے کہ آلات کم از کم تیرہ منٹ کھولتے پانی میں الال لیے گئے ہوں۔

ایڈز کا ابھی تک زوتوشک ایجاد ہوا ہے اور نہ علاج۔ چند دوائیں کچھ آزمائش ثابت ہوئی ہیں تاہم ان دواؤں سے بھی مریض کی غریب دوسال کا ہی اضافہ ہوتا ہے۔ لہذا اس بیماری سے بچنے کا صرف اور صرف ایک ہی طریقہ ہے اور وہ ہے ضروری احتیاط۔

حضور اکرم صلی اللہ علیہ وسلم

جب تہجد کے لیے بیدار ہوتے تھے تو آسمان کی طرف نظر اٹھا کر دیکھتے اور یہ آیتیں تلاوت فرماتے:

اِنَّ فِيْ خُلُقِ السَّمَوَاتِ وَالْاَرْضِ وَالتَّخْلُفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ
ہے شک آسمانوں اور زمین کو بنانا اور دن کا آسمان
لَا اِلٰهَ اِلَّا اَنْتَ الَّذِيْنَ يَذْكُرُوْنَ اَمْرًا قِيَامًا وَقَعُوْا
میں شکیانیہ میں جس میں ہے وہی دیکھتے ہیں اور کو کھاتے در میں
وَعَلَىٰ جُنُوْبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُوْنَ فِيْ خُلُقِ السَّمَوَاتِ وَالْاَرْضِ
برسات پر ہے اور کرتے ہیں آسمانوں اور زمین کی پیدائش دیکھتے ہیں
رَبِّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلًا سُبْحٰنَكَ فَقَدْ عَلِمْنَا اَنَّ السَّمٰوٰتِ
اس پر ہمارے کسے پرستہ ہیں یہ تو پاک ہے سب میں سے سو کوئی دوسرے کے مدد سے نہ کرتا

اور

آپ صلی اللہ علیہ وسلم یہ فرماتے کہ
تباہی و بربادی ہے ہر اس شخص کے لیے جو ان آیتوں کو اپنی داڑھوں کے
درمیان چباتا ہے مگر غور و فکر نہیں کرتا۔

منجانب : میکس (انڈیا)

ہر قسم کے معیاری پروسیس کنٹرول انسٹرومنٹس جیسے پریشر اور ویکيوم ناپنے کے واسطے
"مینومیٹر"، رقیق اور گیسوں کے بہاؤ کو ناپنے والے "روٹامیٹر" وغیرہ کے لیے

MACKS (INDIA)

80/640, MHB Colony Near Malwani Depot
Malad (W), Bombay-400 095
☎ 8824704 Gram 1ANZEEL

رابطہ قائم کریں :

جہانگیر

ایک منسل سائنسداں

عبدالودود انصاری، انسول (مغربی گنگا)

جن کی نظر نہیں ملنی۔

جہانگیر کا اصل نام سلیم تھا۔ آکر کی راجپوت بیوی کے بطن سے ۳۰ اگست ۱۵۶۹ء کو پیدا ہوئے۔ اچھی تعلیم و عمدہ فوجی تربیت حاصل کی۔ ۲۴ اکتوبر ۱۶۰۵ء میں بادشاہ بنے۔ جہانگیر اپنے دور کا بہت بڑا ماہر علم الطیور (ORNITHOLOGIST) بنی زندوں کے علم کا جاننے والا تھا۔ بزرگوں سے محبت کے باعث

جہانگیر نہ صرف علم الطیور (پندوں کا علم) کا ماہر تھا بلکہ وہ پردوں اور جانوروں میں بھی دلچسپی رکھتا تھا۔

وہ شکار کا لے حد شوقین تھا حتیٰ کہ اس کے دربار میں کسی سابی شکاری تھے جن میں انامور دی کا نام بہت مشہور تھا۔ گرمی کا زمانہ تھا بادشاہ دل کے قول وقت میں شکار سے فارغ ہو کر دوپہر کے وقت ایک سایہ دار درخت کے نیچے آرام کر رہا تھا۔ وردی بھی ٹھوڑی دوری پر تھا اتفاق سے وردی کے قریب ایک سیر آبا۔ وردی نے اس سیر کو پکڑا اور پکڑ کر اس کی جھس کے بارے میں سوچنے لگا کہ آیا یہ

ہندوستان میں عہد مغلیہ ۱۵۲۶ء سے شروع ہو کر ۱۷۰۷ء پر ختم ہوتا ہے۔ اس مغلیہ دور میں ایسے کی بادشاہ گزرے ہیں جنہوں نے اپنی دہانت و دانشوری اور تدبیر کا بھرپور مظاہرہ کیا۔ مغل بادشاہوں کے سر ایک الزام تھا کہ انہوں نے تعلیمی میدان میں کوئی نمایاں کام انجام نہیں دیا سوائے اس کے کہ عمارتیں بنوائیں، عمدہ انواع و اقسام کی غدتیں استعمال کیں اور عیش و عشرت میں بڑے رہے۔ جہاں ان بادشاہوں کے سر الزامات ہیں، وہیں ان کی بنوائی ہوئی عمارتیں مثلاً جامع مسجد، موتی مسجد، تاج محل، لال قلعہ، قطب مسجد، بلند دروازہ، رنگ محل اور نخب طاؤس وغیرہ اس مصمت کے بھی مظہر ہیں کہ ان بنائے والوں نے ضرور اپنی دانش پائی ہوگا اور ان کے اندر بھی سائنسی مزاج کا خرا ہوگا مگر یہ

”ہنر پشتم عداوت بزرگ تر عہد است“

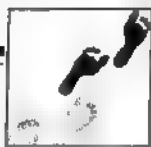
کی بنا پر مورخین و محققین دور کو تعلیم کے مسئلے سے ناپیک دور کہتے ہیں۔ انہی مغل بادشاہوں میں ایک نام جہانگیر کا آتا ہے جس کا عدل جہانگیری ساری دنیا میں مشہور ہے۔ جہاں ان کا عدل و انصاف اپنی جگہ برحق تھا وہیں ان کے سائنسداں چونے میں ذرا بھی تسک نہیں بلکہ سائنسی دنیا میں اس نے ایسے کارنامے انجام دیے

پروں اور جانوروں میں بھی دیکھی رکھنا تھا۔ کہا جاتا ہے کہ ہاتھی کی مدت حمل (GESTATION) کے بارے میں جہانگیر نے ہی صحیح جانکاری فراہم کی ہے۔ انھوں نے بتایا کہ مدت ۱۸ سے ۱۹ ماہ ہوتی ہے۔ جہانگیر نے فلورکن (FLORICAN) ' ڈپر (DIPPER) اور پول سکارٹ (POLE-CART) ویرہ جانوروں کے بارے میں بہت ساری مفید معلومات فراہم کیں۔ انھوں نے سارکس پرندے کی جنس کے بارے میں تفصیل سے بہت سارے نکتوں پر بحث کی ہے بلکہ جہانگیر جہاں سندان تھا جس نے سارکس کے نو مادہ کے آپسی تعلقات مادہ کے انڈے دینے سے اس کو بیٹے سے لے کر بچوں کی پیدائش تک کی تفصیل کے ساتھ بیج صحیح اصول و ضربد بھی بنائے ہیں۔ جہانگیر پرندوں سے دیکھی

نر ہے مادہ۔ وردی کی معلومات کے مطابق جس تیز کے پروں پر بہت سارے کانٹے ہوں وہ نر ہوگا اور جس کے پر پر کانٹے بالکل نہ ہوں وہ مادہ ہوگا۔ کتب اتفاق سے وردی کے ہاتھ میں جو تیز تھا اس کے پر میں صرف ایک ہی کانٹا تھا۔ اب وردی تیز کی جنس پہچاننے میں ناکام ہو گیا۔ فوراً خیال آیا کہ جہاں پناہ بادشاہ حضور کی خدمت میں حاضر ہو کر پوچھ لیا جائے کیونکہ ان کا یہ دعویٰ بھی ہے کہ وہ پرندوں کے بارے میں کافی علم رکھتے ہیں، اس طرح ان کی قابلیت کی بھی آزمائش ہو جائے گی۔ وردی بادشاہ کے پاس آئے۔ یہاں پر مودبانہ انداز میں آداب بجالایا۔ چونکہ وردی بے وقت بادشاہ کے پاس آیا تھا بادشاہ نے حقیقی کانٹہ کیا مگر وردی نے اپنے ہاتھوں میں دبائے ہوئے تیز کو بادشاہ کے سامنے کر دیا۔ بادشاہ بھی متعجب ہوئے نہ معاملہ کیا ہے۔ تیز کو دیکھ کر جہانگیر نے کہا کہ وہ کلمات ہے وردی کیوں لگے ہو؟ وردی نے کہا حضور گستاخی معاف میں اس تیز کے بارے میں جانتا چاہتا ہوں کہ یہ نر ہے یا مادہ۔ جہانگیر نے تیز کو ہاتھ میں لیا۔ دیگر مسکری بھی جمع ہو کر محو حیرت تھے کہ بادشاہ کیا فرمائے ہیں۔ غور ہی ہی وقفہ بعد جہانگیر نے کہا یہ تیز مادہ ہے۔ سب زبیر مار اس کا سیٹ چڑھ گیا تو اس کے اندر اڈوں کی موجودگی نے بادشاہ کے درست جواب کی تصدیق کر دی۔ جہانگیر مسکرا رہا تھا اور اسے علم تھا کہ اگلا سوال یہ ہوگا کہ میں نے تیز کا مادہ ہونا کس طرح پہچانا۔ ایسا ہی ہوا ڈرتے ڈرتے ایک مسکری نے پوچھ ہی ڈالا کہ جہاں بنا آپ نے تیز کی جنس کس طرح اندازہ کیا۔ جہانگیر نے کہا جب مجھے پروں پر کانٹے صرف ایک نظر آیا تو پھر میں نے اس کی چونچ دیکھی، چونچ اتنی پھوٹی تھی جس کی بنا پر کہا جاسکتا ہے کہ یہ مادہ ہے۔ جہانگیر کی یہ شرافت پرندوں کے علم میں فیضاً ایک گرا نذر اضافہ ہے۔ وہ یہ واقعہ جہانگیر کی سائنسی صلاحیت کا بھی مظاہرہ ہے آگے بڑھتے۔ جہانگیر صرف علم الطیور (پرندوں کا علم) کا ہر تھا۔ بلکہ وہ

عالی شہرت یافتہ ماہر علم الطیور سالم علی نے جہانگیر کو اس طرح خراج عقیدت پیش کیا ہے کہ "اس کی سرگزشت اپنے دور کے ہندوستان کی قدیم تاریخ کی مجموعہ فہرست ہے"

اس قدر رکھنا تھا کہ اس نے ایک ٹیڑھا خانہ قائم کیا تھا جہاں وہ بیشتر اوقات پرندوں کی عادات اور ان کی زندگی کا مشاہدہ کرتا تھا۔ کبھی کبھی وہ راتوں کو اپنے چڑیا خانہ میں جا کر پرندوں کی ترانہ سن سکتا کا مٹا لکھتا تھا۔ علی شہرت یافتہ ماہر علم الطیور سالم علی نے جہانگیر کو اس طرح خراج عقیدت پیش کیا ہے کہ "اس کی سرگزشت اپنے دور کے ہندوستان کی قدیم تاریخ کی صحیح فہرست ہے۔" جہانگیر پرندوں و جانوروں کے علاوہ دیگر علوم میں بھی مہارت رکھتے تھے۔ وہ اکثر اونچے اونچے درختوں کی لمبائی پیمائش کرتے اور نوٹ کرتے انھوں نے پتے درمیں نہایت کردار کیا تھا کہ محمود آباد (گجرات) کی آب و ہوا احمد آباد کی نسبت زیادہ صحت بخش ہے۔ انھوں نے سورج گہن اور چاند گہن کے بارے میں بھی مفید معلومات فراہم کیں۔



نے ۱۹۵۶ء میں کی ہے۔ انھوں نے سوویت اکاڈمی آف سائنس میں ایک سیرس (Dodo) نامی پرندہ کی تصویر پائی اور انھوں نے اپنی تحقیق کی بنا پر کہہ دیا کہ یہ تصویر جہانگیر کے شاہی معزز استاد منصور کی بنائی ہوئی ہے۔ جہانگیر کو خراج عقیدت پیش کرنا چاہئے کہ انھوں نے بادشاہت میں رکھ رکھی عدل و انصاف کے ساتھ ساتھ ایسے ایسے سائنسی کارنامے انجام دیئے ہیں جن کی نظیر نہیں ملتی۔ جہاں گیر نے اپنے تجربات اور مشاہدات کو تزک جہانگیری میں بھی اجاگر کیا ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ جن سائنسی علوم کی جہانگیر نے داغ میل ڈالی تھی اس پر مکمل تحقیق کی جائے تاکہ اس منصف بادشاہ کو ایک عظیم سائنسدان کے طور پر باقاعدہ تسلیم کیا جائے۔

دُمدار ستارہ (COMET) کے ظہور و زوال کی کیفیت اور جوڑ پٹا کو بھی اُجاگر کیا۔ جہانگیر کی سائنسی دلچسپی اس سے بھی ظاہر ہوتی ہے کہ اس کے دربار میں مختلف علوم کے ماہرین فرق جمع تھے جن میں معززوں کی چھی خاصی تعداد تھی۔ معززوں میں استاد منصور علی ستیج زیلو مشہور ہیں جنھیں نادر العصر کے لقب سے جانا جاتا تھا جب کبھی بھی جہانگیر کسی شے پر بندہ یا درخت کو دیکھتا تو فوراً اپنے معزز سے اس کی تصویر محفوظ کرا لیتا۔ اس طرح جہانگیر کے پاس ہندوستان کے زیبا پرندوں، پھولوں اور درختوں کی تصاویر تھیں مگر افسوس مغلیہ خاندان کے زوال کے بعد جب انگریزوں نے ہندوستان پر قبضہ کیا تو جہاں مغل سلطنت کے ہیرے و خواہرات کوٹے اوہیں اس عظیم سائنسدان سے علمی خزانوں کو بھی پٹے لگے جس کی تصدیق ایک روسی محقق و سائنسدان یوانو (IVANOV) نے

ضروری اعلان

اللہ کے کرم اور آپ بھی کے تعاون سے آپ کا یہ ماہنامہ اپنی عمر کے دو سال مکمل کر رہا ہے۔ اسے دوران ہم نے ہر قسم کے ناموافق حالات کا سامنا کیا، تاہم رسالے کی قیمت میں اضافے سے گریز کیا۔ گزشتہ کئی ماہ سے کاغذ کی مستقل بڑھتی ہوئی قیمت نے ہم کو اس حد تک خسارے سے دوچار کر دیا ہے کہ اب ہم مجبور ہیں کہ آپ سے مزید تعاون کی درخواست کریں۔ جنوری ۱۹۹۶ء سے آپ کے اس ماہنامے کی قیمت میں محض دو روپے کا اضافہ ہوگا یعنی ایک شمارہ دس روپے کا ہوگا۔ اسی مناسبت سے دس سالانہ سوریچے (انفرادی) اور ایک سو بیس روپے (ادارقی) ہوگا۔ ہمیں اپنے قارئین اور عاشقیوں سے توقع ہے کہ وہ اسی محبت اور گرم جوشی سے ہمارے ساتھ تعاون کرتے رہیں گے۔

کچھ انتظامی معاملات کو مدنظر رکھتے ہوئے یہ فیصلہ کیا گیا ہے کہ ہمارا اشاعتی سال جنوری تا دسمبر رہے گا۔ اس تبدیلی کی وجہ سے موجودہ سال کی جلد نمبر ۲ کے گیارہ شمارے ہوں گے۔ جنوری ۱۹۹۶ء سے جلد نمبر ۱۱ شروع ہو جائے گی۔ تاہم رنگ نمبریں کوئی تبدیلی نہیں ہوگی اور ہر سالانہ خریدار کو مکمل بارہ شمارے ہی روانہ کیے جائیں گے۔

ہم معذرت خواہ ہیں کہ کچھ ناگزیر وجوہات کے باعث اس ماہ قسط وار کہانی "مشبوز کی بغاوت" اور "سائنس و کشتی" شائع نہیں کی جا رہی ہے۔ اگلے ماہ سے یہ سلسلہ بدستور جاری رہے گا۔ (مصلحین)

مطالعہ کیجیے

امام ابو حنیفہؒ اور اُن کا کارنامہ:

از: سید ابوالاعلیٰ مودودی — قیمت ۲/۰

اسلام کا روشن مستقبل:

از: محمد قطب — قیمت ۱۰/۰

اقامتِ دین فرض ہے:

از: مولانا محمد عروج قادری — قیمت ۶/۰

اقبال کا فلسفہ خودی اور عقیدہ آخرت:

از: پروفیسر فروغ احمد — قیمت ۵/۰

اسلامی معیشت کے چند نمایاں پہلو:

از: فہیم احمد عثمانی — قیمت ۱۰/۰

ایک ہوں مسلم:

از: پروفیسر عبداللہ شاہجی — قیمت ۴/۰

اللہ کی نشانیاں:

از: عبدالعزیز بی۔ اے — قیمت ۲۵/۰

ایک شخص ایک کارواں:

از: مجیب الرحمن شامی — قیمت ۳۵/۰

ایمان اور زندگی:

از: علامہ یوسف القرضاوی — قیمت ۲۴/۰

اندھیرے سے اُجالے کی طرف:

از: متین طارق باغپتی — قیمت ۷/۵۰

اقبال اور مودودیؒ کا تقابلی مطالعہ:

از: پروفیسر عمر حیات خاں غوری — قیمت ۵۵/۰

بنیاد پرستی اور تحریک اسلامی:

از: ڈاکٹر فضل الرحمن فریدی — قیمت ۶/۰

بنیادی عقیدہ اور اس کے تقاضے:

از: متین طارق باغپتی — قیمت ۳/۰

توحید اور شرک:

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودی — قیمت ۱۳/۰

حقوق الزوجین:

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودی — قیمت ۱۷/۰

جذبہ رجم اور گوشت خوری:

از: مولانا محمد فاروق خاں — قیمت ۳/۵۰

حقیقتِ توحید:

از: مولانا امین احسن اعلاوی — قیمت ۱۰/۰

دین کا صحیح تصور:

از: انعام الرحمن خاں — قیمت ۱/۰

عدل و انصاف:

از: بنت الاسلام — قیمت ۷/۰

عورت اور اسلام:

از: مولانا سید احمد عروج قادری — قیمت ۴۰۰/۰

مادیت اور روحانیت:

از: مولانا محمد فاروق خاں — قیمت ۱/۲۵

مُحسِنِ انسانیت:

از: نعیم مدنی — قیمت ۷۵/۰

اردو، ہندی اور انگریزی کی مکمل فہرست کتب مفت طلب کریں

مرکزی مکتبہ اسلامی ۱۳۵۳ بازار چٹلی قبر دہلی ۱۱۰۰۶

فون: ۳۲۶۲۸۶۲



ایک سو سال ہیلی ام کے

لائٹ
ہاؤس

ڈاکٹرین وین خاں - ٹونک

کسی کا ایک بھی مرکب نہیں بنایا جاسکتا تھا اس لیے انھیں غیر فعال گیسیں - (INERT GASES) بھی کہا جاتا تھا۔ مندرجہ تجربوں کے دوران کربون، ورزبون کے کچھ مرکب آخر کار سائنسدانوں نے بنا ہی لیے تو انھیں غیر فعال گیسیں پکارنا مناسب نہیں رہا اور انھیں ایک نیا نام دیا گیا۔ چونکہ سونے چاندی اور پلاٹینم ہی کی طرح یہ عام طور پر کسی بھی کیمیائے غیر متاثر رہتی ہیں یعنی اپنے رویہ کو بدلتی نہیں ہیں اس لیے ان کا نام نوبل دھاتوں کے نام پر نوبل گیسیں رکھا گیا، جو زیادہ مناسب بھی ہے۔

ہیلی ام کی دریافت

زیرو یا صفرا گروپ کے عناصر کی دریافت تقریباً ایک سو سال پہلے ہی ہوئی۔ اگرچہ اس گروپ کا پہلا عنصر تھا جرم ۹-۱۸۹۴

۱۹۹۵ء پہلے آم کا صدی سال ہے
کیونکہ سرولیم ریمز نے ۲۱ مارچ ۱۸۹۵ء کو
پہلی بار ریشے سمیکلے سو ساتھس کے سالانہ
اجلاس میں اس کی دریافت کا اعلان کیا تھا۔

میں دریافت کیا گیا۔ پھر ہیلی ام (HELIUM)، اور ایک بعد ایک
سب ہی نوبل گیسوں کو ڈھونڈ نکالا گیا۔

۱۹۹۵ء جی ام کا صدی سال ہے کیونکہ سرولیم ریمز نے

کیمیائی سائنس میں کیمیائی عناصر کے چارٹ (PERIODIC TABLE) کی بنیادی اہمیت ہے۔ لیکن اس کے بانی مینڈے لف - (DIMITRI MENDELEEV) نے جب ۱۸۶۹ء میں اسے اپنے طور پر مکمل کیا تو انھیں ہیلی ام یا اس کے گروپ کے کسی بھی عنصر کے بارے میں کچھ بھی معلوم نہیں تھا۔ اس لیے جب تقریباً ۲۰ سال بعد ان عناصر کی دریافت ہوئی تو ان کے لیے پیریوڈک ٹیبل میں ایک نیا گروپ (صفرا گروپ) ایک خصوصی جگہ (انتہائی ایکٹو نیکیٹو ہیلوجن گروپ اور انتہائی ایکٹو پوزیٹو ایکٹو دھاتوں کے درمیان) بنایا گیا۔ ان کی دریافت سے عناصر کی بہت سی خصوصیات پر کافی روشنی پڑی ہے بلکہ پیریوڈک ٹیبل کی کیاں بھی دور ہوئی ہیں۔

کیمیائی نظر سے روہیلی ام اور اس کے ساتھی اہمیت کے حامل ہیں ہی، مگر جسے جسے ان پر نئی نئی تحقیقات ہو رہی ہیں۔ یہ ہمارے لیے بہت ہی کارآمد اور فائدہ مند ثابت ہو رہے ہیں۔ صفرا گروپ میں کل ملا کر چھ عناصر (ELEMENTS) ہیں۔ ہیلی ام (He)، نیون (Ne)، آرگن (Ar)، کربون (Kr)، زینون (Xe) اور ریڈو ایکٹو ریڈوں (Rn)۔ ان میں سے ریڈوں کے علاوہ باقی سب ہی عناصر گیسوں کی شکل میں ہوا میں (تقریباً ۱) پائے جاتے ہیں۔ اس لیے انھیں کیا ب گیسیں (RARE GASES) کہتے ہیں۔ عام حالات میں ان پر کسی بھی عنصر یا کیمیکل کا اثر نہیں پڑتا۔ حالانکہ ۱۹۶۲ء تک تو ان میں سے



سائنس دان اور محقق ولیم ہل برانڈ (WILLIAM HILL BRAND)

جو کہ اس وقت یورپی ام کے معدن یورینائیٹ

(URENITE) پر تیزابی عمل کی تحقیق کر رہے تھے۔ انھوں نے

اس عمل کے دوران بنی ایک گیس کو حاصل کیا جو کہ بغیر رنگ و بو والی

گیس تھی۔ اس کو انھوں نے نائٹروجن سمجھا اور کوئی توجہ نہیں دی۔

مگر جب ۱۸۹۵ء میں سر ولیم ربزے اور ولیم کروکس

(WILLIAM CROOKS) نے یورینی ام کے ہی معدن

کلیوٹائیٹ (CLAVITE) پر تجزیوں کے دوران ایک

قسم کی گیس حاصل کی تو انھوں نے اس کا ایک طیف بھی بنایا۔ مگر

ان کی حیرت اور مسرت کی انتہا نہ رہی جب انھوں نے سورج سے

حاصل شدہ طیف میں موجود D_3 لائن کو اس نئے طیف میں بھی

پایا اور اس طرح پہلی بار پہلی ام کی پہچان اور موجودگی کا ثبوت

زمین پر ملا۔

ہیلی ام کہاں ہے ؟

ہیلی ام کائنات میں بہت زیادہ پائی جاتی ہے۔ اس میں

ہائیڈروجن کے بعد ہی دوسرا عنصر ہے جو آبی میچرز میں وافر

مقدار میں موجود ہے مگر اپنی غیر کیمیائی عمل طبیعت اور کچلے پن

کے سبب یہ زمیں پر کوئی مرکب بنا کر اور نہ ہی آواز گیس کی شکل

میں رہ پاتی ہے۔ اس لیے آسانی سے یہ خلا میں چلی جاتی ہے اس

کی بہت ہی کم مقدار جو زمین پر پہنچ رہتی ہے وہ ہمیں ہوا، پانی،

پیٹرولیم کنوئل سے نکلی قدرتی گیس، ریڈیو ایکٹیو معدنیات اور

آتش فشاؤں کے پھٹنے سے حاصل ہوتی ہے۔ تحقیقات سے معلوم

ہوا ہے کہ ہوا کے ۲۰,۰۰۰ حصوں میں صرف ایک حصہ ہی ہیلی ام

ہوتی ہے۔ ہوا کی کچھ مقدار سمندروں میں بھی گھلی رہتی ہے اس لیے

یہ گیس بھی اس کے ساتھ سمندری پانی میں گھل جاتی ہے۔ اکثر

گرم پانی کے کچھ جھروں میں بھی یہ گھل ہوئی ملتی ہے مگر زمین

پر موجود پہلی ام کا سب سے بڑا ذخیرہ تو پیٹرولیم کنوئیں ہیں جہاں

یہ ریڈیو ایکٹیو معدنیات کے عملوں کے دوران پیدا ہوتی ہے

۲۱ مارچ ۱۸۹۵ء کو پہلی بار برٹش کیمیکل سوسائٹی کے سالانہ اجلاس

میں اس کی دریافت کا اعلان کیا تھا۔ پہلی ام کی دریافت کے ساتھ

ہندوستان کا نام بھی ہمیشہ جڑا رہے گا۔ کیونکہ اس کو ۱۸ اگست

۱۸۶۸ء کو بھارت میں پڑنے والے سورج گہن کی تحقیق کے نتیجے میں

ہی سب سے پہلے جانایا تھا۔ پھر ۲۰ اکتوبر ۱۸۶۸ء کو مشہور سائنس دان

اور امریکہ سے نکلنے والے شہرہ آفاق سائنسی سیکرٹری "نیچر" کے بانی

پروفیسر جے۔ این۔ لاکیر (J. N. LOCKYER)

نے سورج کے کروموفور (CHROMOPHORE) حصے سے

آنے والی روشنی سے حاصل طیف (SPECTRUM) میں سوڈیم

کی وجہ سے بنی D_1 اور D_2 لائنوں کے علاوہ ایک اور

پہلی ام کی دریافت کے ساتھ ہندوستان کے

نام بھی ہمیشہ جڑا رہے گا کیونکہ اس کو ۱۸ اگست

۱۸۶۸ء کو ہندوستان میں پڑنے والے

سورج گہن کی تحقیق کے نتیجے میں ہی سب سے پہلے جانایا تھا۔

پہلے رنگ کی لائن کو دیکھا۔ جسے آگے چل کر مینسن (JANSEN)

نے D_3 کے نام سے پکارا۔ یہ لائن اس وقت تک دریافت

کرہ ارض کے کسی بھی عنصر کے طیف میں نہیں پائی گئی تھی۔ اس لیے

۱۸۶۱ء میں ایک اور سائنس دان فرینک لینڈ (E. FRANKLAND)

اور لاکیر مل کر اس نتیجے پر پہنچے کہ یہ لائن کسی انجان عنصر کی وجہ سے

طیف میں ظاہر ہو رہی ہے جو زمین پر ناپید ہے۔ چونکہ یہ عنصر ہوج

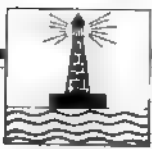
میں دریافت ہوا تھا اس لیے اس کو پہلی ام نام دیا گیا جو گرہ لفظ

ہیلوس (HELIOS) سے لیا گیا ہے جس کا مطلب ہے سورج۔

اس کے تقریباً ۲۰ سال بعد تک بھی یہ عنصر سائنس دانوں کے

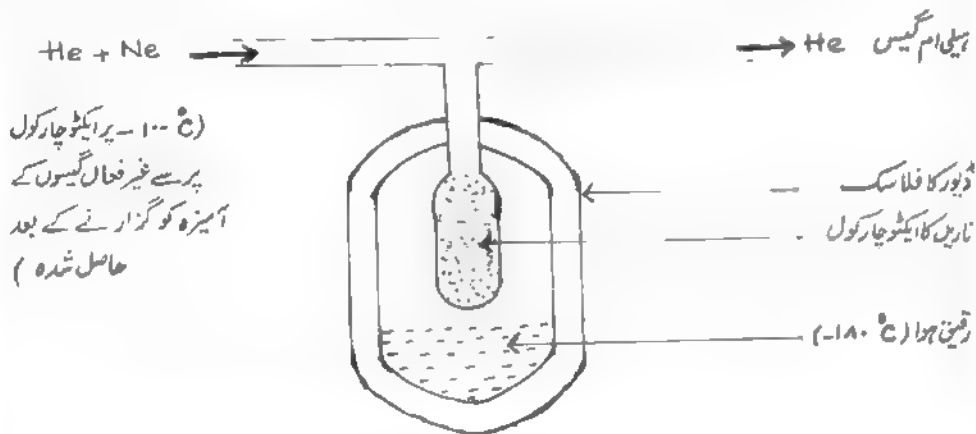
نظروں سے اوجھل ہی رہا مگر چانک اس کی موجودگی زمین پر بھی

ظاہر ہونے کے آثار پیدا ہونے لگے۔ ۱۸۹۰ء میں ایک امریکی



کے تیزاب - (H_2SO_4) میں گھول کر حاصل کیا جاسکتا ہے
 ہوا سے اسے حاصل کرنے کے لیے پانی (نہی) اور دوسری
 گیسوں (آکسیجن، نائٹروجن وغیرہ) کو الگ کرنے کے بعد پھی
 ہوئی غیر فعال (INERT) گیسوں کے آمیزے کو ایکٹو چارکول
 کے اوپر سے گزارا جاتا ہے۔ پھر اسے جب ریفین ہوا کے ذریعہ
 $-180^{\circ}C$ تک ٹھنڈا کرتے ہیں تو پہلی ام کے علاوہ باقی سبھی گیس

اور دوسری گیسوں جن کے آمیزہ کو قدرتی گیس کہا جاتا ہے۔ کے ساتھ وہیں قید ہو جاتی ہے۔ پھر جب تیل کے لیے تیز کھودے جاتے ہیں تو قدرتی گیس کے ساتھ یہ بھی ہمیں دستیاب ہوتی ہے۔ امریکہ اس معاملے میں بھی بڑا خوش نصیب واقع ہوا ہے۔ کیونکہ وہاں کے تیل کنوؤں سے ملنے والی قدرتی گیس میں تقریباً ۲-۱ اور سبھی کبھی تو ۸-۱ تک ہیلی ام موجود ہوتی ہے۔ جس کی وجہ سے دنیا کی سالانہ حاصل کی بجائے والی کل ہیلی ام گیس کا ۶۰ حصہ تو امریکہ ہی ہیتا کرتا ہے۔ جب تک ہیلی ام کے حدود ذخائر



تصویر ۱ - ڈیو کے فلاسک (Dewer's Flask) میں خالص پانی ام کا الگ ہونا

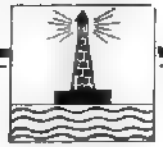
اس میں جذب - (ABSORB) ہو جاتی ہیں اور صرف خاص
ہیلی ام گیس حاصل ہوتی ہے۔ (تصور کرنا)۔

ہیلیئم کا ایٹمی نمبر دو اور ایٹمی وزن (ATOMIC WEIGHT) 4.0026 ہے۔ چونکہ نوبل گیسوں کا باہری آرٹھل (ORBITAL) پوری طرح الیکٹرون سے بھرا ہوتا ہے $(\text{He} \rightarrow 1s^2; \text{Ne} \rightarrow 2s^2 2p^6)$ ۔

اس لیے یہ اپنا ایکسٹرون دے کر نہ لے کر کوئی بھی بوڈیا بنے گا
نہیں بناتے۔ تیسرا یہ کہ 'نائٹروجن' اور 'کلورین' وغیرہ کی طرح

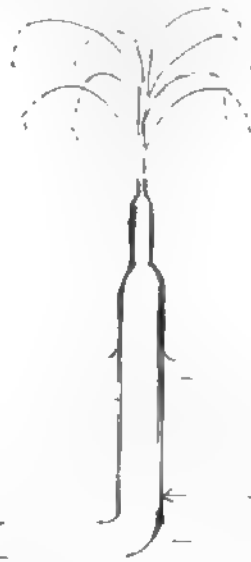
اور استعمال کا علم سائنسدانوں کو نہیں تھا، بہت سی پہلی ام گیس کنوؤں سے نکل کر قدرتی گیس کے ساتھ ہوا میں خارج ہو کر بہایت ہلکی ہونے کے سبب ایسی کششِ ثقل سے نکل گئی اور خلا میں ضائع ہوتی رہی۔ مگر جب اس نقصان کا اندازہ سائنسدانوں کو ہونے لگا تو انھیں اسے قید کرنے کا خیال آیا۔ ۱۹۵۸ء کے بعد تو اسے نہایت حفاظت کے ساتھ ذخیرہ کیا جانے لگا۔

کم مقدار میں سیلیکم کو کلیوائیٹ (CLAVITE) اور تورامائیٹ (THORAMITE) جیسے معدنیات کو گرم کر کے یا انہیں آئرنک



ہیں سب کچھ اٹھانے والی گیس بھی ہے۔ اس کو ٹھنڈا کر کے رقیق کی شکل میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ رقیق کی شکل میں یہ عجیب و غریب طریقہ سے پیش آتی ہے جو اس کی ایک خصوصیت بھی ہے۔ اس کا ٹرانزیشن درجہ حرارت (TRANSITION TEMPERATURE) 219.4 ڈگری کیلون ہے جسے لیمنڈا پوائنٹ (λ -POINT) بھی کہتے ہیں۔ جو رقیق ہمیں اس حرارت سے دیر حاصل ہوتا ہے اے ہیلی ام - I یا رقیق - I اور جو ہمیں اس

دو ایٹمی (DIATOMIC) نہ ہو کر ایک ایٹمی (MONOATOMIC) گیس (He, Ne, Xe, Ar) ہوتی ہیں۔ ہیلی ام ہائیڈروجن کے بعد سب سے ہلکی گیس ہے۔ اس کی کثافت (DENSITY) صرف 0.1785 گرام فی لیٹر ہوتی ہے۔



ہیلی ام فوارہ

ہیلی ام - II
گلاس ٹیوب

تصویر ۱: ہیلی ام فوارہ

کے نچلے درجہ حرارت پر ملتا ہے۔ اے ہیلی ام - I یا رقیق II کہتے ہیں۔ ہیلی ام - I تو ایک عام خصوصیات کے حامل رقیق کی طرح سلوک کر رہا ہے۔ مگر ہیلی ام - II میں کچھ مخصوص اور لٹائی خصوصیات پیدا ہو جاتی ہیں۔ اس کی حرارتی صلاحیت اور موصلیت (CONDUCTIVITY) اب تک معلومات شدہ اشیاء میں سب سے زیادہ (تانبے سے ... اگنا زیادہ) حد تک (VISCOUSITY) سب سے کم یعنی صفر کے برابر ہو جاتی ہے۔

چونکہ یہ ہوا سے بھی کئی گنا ہلکی اور ہائیڈروجن کے برخلاف نہ جلنے والی اور غیر فعال گیس ہے۔ اس لیے شوقیہ اڑنے کے جانے والے بزموں کی حالات کی معلومات کے لیے ہوا میں جھوڑے جانے والے دو خلا سے آنے والی کوسٹک کرنوں کی تحقیق میں کام آنے والے غباروں میں بھرنے کے کام آتی ہے۔ اس کی غباروں کو اوپر اٹھانے کی طاقت ہائیڈروجن کے مقابلے میں پچانوے فی صد ہوتی ہے۔ ہیلی ام ایک بے مزہ اور بے رنگ و بو گیس ہے۔ یہ پانی



میں لگے انتہائی موصلیت والے غفطیسوں (MAGNETS) کو ٹھنڈا کرنے میں بورا ہے۔ سو کہ ابھی تک معلوم چیزوں میں پہلی ام رقیق ہی اسی چیز ہے جو کسی شے کو سب سے کم حرارت (صفر سے ۵ ڈگری کیلویری) پر ٹھنڈا کر اور رکھ سکتا ہے۔ اس کا استعمال نوکلیری ایکڑوں و ٹھنڈا رکھنے میں بھی کیا جاتا ہے کیونکہ ایٹمک عملیات کے دوران یہ ریڈیو ایکٹیو نہیں ہوتی۔

وہ ہے کہ جن مریضوں کے سانس لینے کے استوں میں رکاوٹ پیدا ہو جاتی ہے اگر وہ بھی ٹائٹریج کی جگہ پہلی ام کا آکسیجن کے ساتھ آمیزہ استعمال کریں تو انہیں سانس لینے میں بہت آسانی ہوتی ہے۔

لوہے کے ٹکڑوں کو نئے نئے ٹرسٹوں میں آہستہ سے جوڑ کر کھوکھوں کی چوکھٹوں میں لگانا اب ایک عام رواج ہے۔ مگر ان ٹکڑوں کو جوڑنے کے لیے بہت زیادہ تابکاری کی ضرورت ہوتی ہے جو ویلڈنگ میں ہی ممکن ہے۔ مگر ایسا کرتے وقت ہوا میں شامل آکسیجن و ہائیڈروجن دھات جوڑتی ہے اس کے ساتھ کیمادائی میں کرتے اُس کے آکسائیڈ بھی بنادیتی ہے جس کی وجہ سے جوڑا کمزور رہ جاتے ہیں۔ اس خامی کو دور کرنے کے لیے آؤک ویلڈنگ ہوا کے بجائے پہلی ام کے غیر فعال (INERT ATMOSPHERE) میں کی جاتی ہے۔ علاوہ ازیں ٹیٹینیوم (TITANIUM) زرنکونیم (ZIRCONIUM) اور سیلیکون (SILICON) جرمینیئم (GERMANYUM) کرسٹل (CRYSTAL) بھی پہلی ام کے غیر فعال ماحول میں نہ لگائے جاتے ہیں۔

سو بھی شے کی اس خصلت کو جب اس کی سیالیت صفر کے برابر ہو جائے ٹیٹریوڈٹی - (SUPER FLUIDITY) کہتے ہیں۔ اسی وجہ سے برقی پہلی ام - آ جس برقی بائوبیس میں رکھا جائے اس کی دیواروں کو ایکسٹ (FILM) یا تہی پرست بن جائے اور پھر اس کے سپارے اپنے آپ اور اپنے گیس کے جلد و سرخی و فنی و ڈے اوپر سے نیچے کی طرف بہتے ہیں مگر برقی بائوبیس چھوٹے ہوں تو یہ آسانی سے اس میں سے باہر نکل جاتا ہے۔ اس کی اسی خاصیت کو پہلی ام فوارے کی شکل میں پیش کیا جاسکتا ہے۔ (تصویر ۲)

برقی ایک ذرہ دینے والی بات ہے کہ اس طرح کا رقیق پہلی ام اور پہلی ام - ۲ صرف بیلی ام - ۲ آکسٹروپے ہی حاصل ہو سکتا ہے۔ پہلی ام - ۳ جو زمین بناتا ہے اس میں اسی کوئی خاصیت نہیں ہوتی۔

پہلی ام ٹھوس شکل میں بھی بدلا جاتا ہے جس کے لیے کم سے کم ۲۵ اٹموسفیئرک دباؤ (ATMOSPHERIC PRESSURE) کا ہونا ضروری ہے۔ سو کہ اس میں ایٹموں کو ایک دوسرے کے بہت قریب (ٹھوس بنانے کے لیے) لانے کے لیے بونڈ (BOND) نہیں بنائے جاسکتے ہیں۔ علاوہ ازیں ان میں بہت ہی کم روابط کی دائرہ والی قوتیں (VANDER WAAL FORCES) ہوتی ہیں جو پہلی ام کے ایٹموں کو آسانی سے ایک دوسرے کے نزدیک لانے کے لیے ناکافی ہوتی ہیں۔

پہلی ام کا غیر فعال ہونا، ہلکائی، ٹیٹریوڈٹی اور انتہائی موصیت ہی اسے ایک بے سنا اور نہایت کارآمد عنصر بناتے ہیں۔ ایک نظریہ کے مطابق آج دنیا بھر میں صفری کاموں کے لیے پہلی ام کا استعمال تقریباً دس کروڑ مکعب میٹر فی سال ۱۰۰ m cu. meter/yr) پہنچ گیا ہے۔

غباروں اور ہوائی جہازوں کے ٹائٹروں میں بھرے جانے کے عام استعمال کے علاوہ پہلی ام کا سب سے زیادہ استعمال میگنیٹک ریزوننس ایجنک باڈی اسکینر (MAGNETIC RESONANCE IMAGING BODY SCANNER)



کے اندر تو انسان پر اس کا کوئی اثر نہیں پڑتا لیکن جیسے ہی وہ باہر آتا ہے اور اس پر سے پانی کا دباؤ ختم ہوتا ہے۔ خون میں گھلی نائٹروجن آزاد ہو کر خون میں بیلے بنا دیتی ہے اور انسان کو بہت درد (ہینڈس - BENDS) اور تکلیف سے دوچار ہونا پڑتا ہے۔ اس لیے اب نائٹروجن کی جگہ آکسیجن کے ساتھ ہیلی ام کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جو پانی کے بھاری دباؤ کے باوجود بہت ہی کم مقدار میں خون میں گھلتی ہے اس لیے ہینڈس کے خطرے اور تکلیف کے خیال سے آزاد ہو کر غوطہ خور انا کام کر سکتے ہیں۔

دوسے (ASTHMA) کے مریضوں کے لیے بھی ہیلی ام آکسیجن کا آمیزہ بہت فائدہ مند ثابت ہو رہا ہے۔ دوسے کے جن مریضوں کے سانس لینے کے راستوں میں رکاوٹ پیدا ہو جاتی ہے اگر وہ بھی نائٹروجن کی جگہ ہیلی ام کا آکسیجن کے ساتھ آمیزہ استعمال کریں تو انھیں سانس لینے میں بہت آسانی ہوتی ہے۔ کیونکہ نائٹروجن کے بمقابلہ ہیلی ام سانس کے راستوں میں آسانی سے بہہ کر مریض کو زیادہ سے زیادہ مقدار میں آکسیجن مہیا کرتی ہے۔ کبھی آپریشن کے لیے انس تخیمیا (ANAESTHESIA) دینے کے دوران بھی مریض کے واسطے ہیلی ام آکسیجن کا آمیزہ زیادہ مفید اور صحیح ہوتا ہے۔

اس طرح ہیلی ام اپنی دریافت کے سو سالوں میں ہی بہت کارآمد، مفید اور اہم ثابت ہوئی ہے اور امید ہے کہ آنے والے سالوں کے دوران اس کے مزید فوائد آشکارہ ہوں گے۔

ہیلی ام کا استعمال نیوٹرون کا ڈیٹریکٹس تھرمائیٹوں میں اور ایکس کرن بلیٹ گرافوں (X-RAY SPECTROGRAPH) کے ذریعہ چمکے عناصر اور یہی اکرین کا استعمال بیل چیمبروں میں بہت زیادہ انرجی رکھنے والے ذرات کو پہچاننے میں کیا جاتا ہے۔

ہیلی ام کا استعمال گیس کرومیو گرافی (GAS CHROMATOGRAPHY) میں بھی ہوائیں فیز (MOBILE PHASE) کی شکل میں ہوتا ہے۔ یہ کمیادی انشیا کو پہچاننے (ANALYSIS) کی ایک آسان اور بہت ہی مفید تکنیک ہے۔ اس کی سیالیت تقریباً صفر ہے اس لیے اس کا استعمال کمپاس (COMPASSES) میں ڈیمپر (DAMPER) کی شکل میں ہوتا ہے۔

چونکہ ہیلی ام بہت سے ریڈیو ایکٹیو معدنیات سے ریڈیو ایکٹیو عملوں کے دوران نکلتی رہتی ہے اس لیے کسی معدن سے نکل ہوئی ہیلی ام اور ان کی مقدار سے اس معدن کی عمر کا اندازہ بھی لگایا جاسکتا ہے۔

گہرے ہینڈ میں غوطہ لگانے والے لوگوں کے لیے تو یہ بہت کارآمد ہی نہیں بلکہ محض بھیوتہ بنت ہوئی ہے۔ اگر گہرے سمندر میں سانس لینے کے لیے آکسیجن اور نائٹروجن سے آمیزہ ہوا (AIR) سعال کی جاکمٹی ہے تو پانی کے بہت زیادہ دباؤ کی وجہ سے نائٹروجن گیس بھی غوطہ خور کے خون میں گھس جاتی ہے جس کی وجہ سے سمندر

ہر قسم کے قرآن مجید معرّی و مترجم
حائلیں معرّی و مترجم حافظی حائلیں سولہ سورہ
وتبلیغی کتب بہترین طبع شدہ -
بارعایت طلب و سرماییں

مَدِیْنَةُ بَكْدِیُو

اردو بازار جامع مسجد دہلی ۱۱۰۰۶

فون نمبر 3265385



حیاتی تکنالوجی

ڈاکٹر اعظم شاہ خاں ٹونٹ

بایو تکنالوجی میں جس خاص قسم کی تکنیک کا استعمال کیا جاتا ہے اس کو جینیٹک انجینئرنگ کہتے ہیں۔ اس تکنیک کے ذریعہ کسی خاص خصوصیت کے لیے ذمہ دار جین (GENE) یا ڈی۔ این۔ ایس۔ (DNA) کے حصے کی پہچان کر کے ریسٹرکشن اینڈو نیکلیز (RESTRICTION ENDONUCLEASE) نام کے خامرے (ENZYLE) کی مدد سے جین یا ڈی۔ این۔ ایس۔ کو توڑ کر الگ کر لیا جاتا ہے۔ اس کے بعد اس خاص خصوصیت والے جین کے ٹکڑے کو لائیگیز (LIGASE) نام کے خامرے کی مدد سے کسی خوردبینی جاندار (عموماً بیکٹیریا) کے ڈی۔ این۔ ایس۔ میں جوڑ دیا جاتا ہے۔ اس طرح سے بنے نئے ڈی۔ این۔ ایس۔ کو ریکومبیننٹ ڈی۔ این۔ ایس۔ (RECOMBINANT DNA) کہا جاتا ہے۔ چونکہ ہر خوردبینی جاندار میں تقسیم کا سلسلہ بہت تیزی سے چلتا ہے لہذا ان کی تعداد بہت کم وقت میں بہت زیادہ ہو جاتی ہے اس لیے جو ڈی۔ این۔ ایس۔ یا جین کا ٹکڑا باہر سے جوڑا گیا ہے اس کی خصوصیات کا اظہار بھی اتنی ہی تیزی سے بہت کم وقت میں ہی ہونے لگتا ہے۔ یعنی وہ جین بہت جلد اپنی خصوصیات کا اظہار کرنے لگتی ہے۔ مثال کے طور پر انسولین تیار کرنے والے کچھ خلیوں سے ڈی این ایس کا کچھ حصہ بیکٹیریا کے ڈی۔ این۔ ایس۔ میں جوڑ دیا جائے تو بہت ہی کم وقت میں اصلی انسانی انسولین کافی مقدار میں تیار کیا جاسکتا ہے۔ اس طرح سے تیار انسولین کے استعمال کے کسی طرح کی الرجی بھی نہیں ہوتی اور انسولین حاصل کرنے کے لیے بہت سے جانوروں کو قربان بھی نہیں کرنا پڑتا۔ ایک ہی قسم کے خلیوں کی اس طرح پیداوار کو جن میں ضرورت

آج بایو تکنالوجی یا "حیاتی تکنالوجی" کا نام عام آدمی کے لیے بھی یہ معروف نہیں۔ کیونکہ روزمرہ کی زندگی میں بھی ہم اس کے اصولوں اور طریقوں سے بہت سے فائدے اٹھا رہے ہیں اور روز بروز ان فوائد کا دائرہ بڑھتا ہی جا رہا ہے۔

یوں تو قدیم زمانے سے ہی انسان اس سائنس سے جانے یا انجانے طور پر واقف تھا۔ کیونکہ چھ ہزار سال قبل مسیح "ایسٹ" (YEAST) کے ذریعہ "خمیر" (FERMENTATION) کے عمل سے شراب اور بیئر وغیرہ حاصل کی جانے لگی تھی مگر اس کا باقاعدہ سائنٹفک طریقے سے استعمال پہلے ۲۵-۲۰ سالوں میں ہی چلے آیا اور آج اس سائنس کا بھرپور استعمال انسانی فلاح و بہبود کی غرض سے ہر شعبہ میں کیا جا رہا ہے۔ تیزی سے بڑھتی آبادی کی وجہ سے ہر چیز کی بڑھتی مانگ کو پورا کرنے، زراعت کے جدید طریقوں، مہذبہ سائنس کے فوائد اور اعلیٰ قسم کی ادویات کو عام انسان تک پہنچانے، صنعتی فضلے کا بہترین استعمال، برقی فضائی آلودگی سے نجات پانے اور توانائی کے بھی ختم نہ ہونے والے ذرائع حاصل کرنے میں بایو تکنالوجی کو آج مرکزی حیثیت حاصل ہے۔

حیاتی تکنالوجی کیا ہے؟

بہت سادہ الفاظ میں اگر کہا جائے تو حیاتی تکنالوجی یا بایو تکنالوجی وہ سائنس ہے جس کے ذریعہ جاندار اور ان کے اعضاء کی خصوصیات کا استعمال صنعتی عملے پر اس طرح کیا جاتا ہے کہ وہ انسان کی فلاح و بہبود اور اس کی بقا میں مددگار ثابت ہو سکیں۔



اس طرح اس تکنیک کی مدد سے ضرورت کے مطابق جین کون تیار کر کے بہت کم عرصے اور قلیل لاگت میں اور فائبرس کی ادویات، کیمیاوی انٹرفیرنس (INTERFERONS)، بالبدگی ہارمون (GROWTH HORMONES) وٹامن، ٹیکسٹ، اینٹی بائیوٹکس اور اینٹی باڈیز وغیرہ بڑے پیمانے پر نیز کافی مقدار میں تیار کی جاسکتی ہیں۔ اس طرح اب ایسے پیڑ پودے تیار کرنا بھی ممکن ہو سکتا ہے جو کم وقت میں اور معقول آب و ہوا میسر نہ ہونے پر بھی اچھے قسم کے پھل، پھل

کے مطابق خصوصیات پیدا کر دی گئی ہوں "کلوٹ" (CLONE) کہا جاتا ہے۔ جب کسی مخصوص قسم کے جین کے ذریعہ ریکوپی نینٹ ڈی این اے تیار کر کے باغی کاشت (پٹیو کلچر) کے ذریعہ ایک خاص خصوصیت کے لیے ذمہ دار خلیے تیار کیے جاتے ہیں جو کسی مخصوص کام کے لیے ذمہ دار ہونے میں تو اس عمل کو جین کلوننگ (GENE CLONING) کہا جاتا ہے۔





اور سزیاں وغیرہ دے سکتے ہیں۔

بایونکنا لوجی کے فوائد لامحدود ہیں۔ ان میں سے کچھ کا ذکر ذیل میں کیا جا رہا ہے۔

میڈیکل سائنس اور بایونکنا لوجی

آج بایونکس لوجی کی مدد سے کئی اس طرح کی ادویات اور ضروری کیمیاات کو ان کی بالکل صاف سھری حالت میں حاصل کیا جا سکتا ہے جو سکا ہے جن کو حاصل کرنے میں روایتی طریقے اپنانے پر کافی خرچ آتا تھا۔ مثلاً انٹرفیرن (INTERFERONS) نام کے کیمیاات جو صرف انسان اور جانوروں کے جسم میں ہی بنتے ہیں اور جن کی ایک اہم خصوصیت یہ ہے کہ وہ خطرناک امراض پھیلانے والے وائرس پر حملہ بول کر جسم کی حفاظت کرتے ہیں۔ ان انٹرفیرن نام کے کیمیاات کو اب جینٹک انجینئرنگ ٹیکنیک سے کافی مقدار میں صنعتی سطح پر تیار کیا جاتا ہے جو سکا ہے۔ اسی طرح سے زہابھس کے مریض جن میں انسولین نام کے ہارمون کی کمی کی وجہ سے جسم میں گلوکوز کا نظام درہم برہم ہو جاتا ہے اور جن کو علاج کی غرض سے جانوروں سے حاصل شدہ انسولین کے انجکشن دیئے جاتے ہیں حالانکہ یہ انسولین بہت حد تک انسانی جسم میں گلوکوز کے ذرائع و سرچشموں کی کمی ہے مگر کچھ معدوموں میں لوجی بھی کو دیتا ہے۔ اس پریتیائی کے مد نظر آج بایونکس لوجی کی مدد سے انسانی انسولین تیار کی جا رہی ہے جو کہ انجکشن نہ دیئے مریض کو دینے پر بالکل اسی طرح کام کرتی ہے جیسے وہ اسی انسان کا انسولین ہو۔ اسی طرح اس ٹکنک سے ذریعہ بہت سی دواؤں میں قیمت بہت کم اور بعض حالت میں بہت کم لاگت پر تیار کیا جاسکتا ہے۔ مثلاً مختلف قسم کے ٹیکے، جدید قسم کے مٹی بایونکس، بالندگ ہارمون، مسرہا، ایڈس و جگر سے متعلق بیماروں سے بچاؤ کے بے دوسرے وغیرہ۔

بایونکس لوجی سے درجنوں نئی دواؤں کی تیاریوں کی اصل وجوہات کا پتہ لگا کر ان کو درست کرنا ممکن ہو سکا ہے۔ یوکیمیا (LEUKEMIA) یعنی خون کے بفر کی روک تھام کی کتب میں

بھی اس ٹکنک کی مدد سے اس طرح کی کوششیں جاری ہیں جن کے ذریعہ خون کے سفید خلیوں میں مائے جانے والے ڈی این اے میں اس طرح کی تبدیلیاں کرنا ممکن ہو سکتا ہے جن کی وجہ سے ان کی تقسیم کے مسئلے کو قابو میں رکھ کر خون کے بفر کو بڑھا جا سکتا ہے۔ جان بوا اور امراض پھیلانے والے بیکٹریا کو جس طرح کر کے ان کی غرض سے اینٹی بایونکس دی جاتی ہیں تو بیکٹریا کو مارنے کے ساتھ ساتھ بہت سے سائڈ اثرات کے لیے بھی ذمہ دار ہیں۔ اب بایونکس لوجی کی مدد سے اس طرح کی اینٹی باڈیز اور اینٹی بایونکس بنا سکتے ہیں جو جسم میں داخل ہونے سے حد درجہ صاف، سہل، برقرار کر سکیں گے۔ جرنل کا تملہ ہے کہ کئی طرح کے سائڈ اثرات پیدا نہیں کر سکیں گے۔ اس طرح کی اینٹی باڈیز کو مونو کلونل میٹا (MONO CLONAL) (NAL ANTIBODIES) کا نام دیا گیا ہے۔ ان کے اثر کرنے کی مشابہت لڑائی میں کام آنے والے گائیڈڈ میزائیلز سے کی گئی ہے جو ایک خاص نشانے پر ہی جا کر دھرتے ہیں۔ (باقی آئندہ)

اپنے ہمالیہ میں
عزت اور وقار کے ساتھ
خوشحال اور گرامر زندگی
کیسے بسر کریں۔

مرکز تحقیقات اسلامیہ، دہلی، الہند،
کدو مغرب آئے وں میں سے کسی سبک کر

﴿قربانی﴾ * ۲۱ الاسلام

یوراسیٹ ڈاک سے منگائیں تعاون کیجئے
آرڈر کے لیے لکھیں

POST BOX NO. 7168
11PHPO NEW DELHI 110002



پر سات سو گنا بڑا ہے۔ زمین سے سورج تین لاکھ گنا جاری ہے یعنی سورج کا وزن ۲۹۴ کے بعد ۲۶ صفر لگانے سے جو عظیم ہندسہ بنتا ہے، اتنے ٹی ہے۔

بقیہ : بے جان جاندار

جسم میں قدرتی طور سے وائرس سے لٹنے کے لیے کچھ مادے پائے جاتے ہیں جن کو انٹرفیرون کہا جاتا ہے۔ یہ بھی ایک خاص قسم کے برڈین ہوتے ہیں جو وائرس کی تقسیم روکتے ہیں۔ کچھ سیکریٹریا اور دوسرے خوردبینی کپڑے بھی اس قسم کے مادے تیار کرتے ہیں تاکہ وائرس کے حملے سے محفوظ رہیں۔ انسان سمیت ریڑھک ہڈی رکھنے والے سبھی جانوروں کے جسم کے کچھ خاص سیل انٹرفیرون بناتے ہیں اس وقت سائنسدان انٹرفیرون کے خواص اور تشکیل کو سمجھنے کی کوشش کر رہے ہیں تاکہ ان کو مصنوعی طور سے بنایا جاسکے اگر اس کام میں وہ مکمل طور سے کامیاب ہو گئے تو وائرس سے ہونے والی سبھی بیماریوں کا علاج ممکن ہوگا۔ چاہے وہ زلہ بریا ایڈس۔ ۱۹۹۲ء میں وائرس کی دریافت کے سو سال پورے ہو گئے، ممکن ہے ان کی دریافت کی صدی کی تکمیل کے بعد ہی ان پر منتج کا سلسلہ نہ دشا ہو۔

سائنسدانوں کا خیال یہ بھی ہے کہ سورج ہر روز وزن میں گھٹتا جا رہا ہے۔ ایک دن میں سورج کے وزن میں تین کھرب ۲۵ ارب ٹن کی کمی ہو جاتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ سورج میں ہر سیکنڈ میں ۵ ارب ۶۳ کروڑ ٹن ہائیڈروجن استعمال ہوتے ہیں جبکہ ایک سیکنڈ میں ۵ ارب ۶۰ کروڑ ٹن ہیلیم بنتی ہے۔ اس طرح ہر سیکنڈ میں ۴ کروڑ ٹن مادہ کم ہو گیا یا توانائی میں تبدیل ہو گیا۔ اسی شرح سے سورج کا وزن کم ہو رہا ہے۔

انسان تو یہ سوچ کر حیران ہو جاتا ہے کہ اگر سورج کے اندر اس قدر توانائی پیدا ہوتی ہے تو یہ ہائیڈروجن بم کی طرح پھٹ کیوں نہیں جاتا۔ یہ تو قدرت کا بہترین نظام ہے کہ سورج کے اندر پروٹونز کی طاقت کم پیدا ہوتی ہے جبکہ زمین پر اس کے مقابلے میں پروٹونز سے لاکھوں گنا زیادہ طاقت پیدا ہوتی ہے اس کی سبب بڑی وجہ یہ ہے کہ سورج کے اندر پروٹونز ہائیڈروجن سے ہیلیم کے چکر میں آنے کے لیے لاکھوں برس لگا دیتے ہیں اور یہی وجہ ہے کہ سورج ایک دھماکہ کے ساتھ پھٹ نہیں رہا۔

ہماری قریبی کھکشاں دو دیوا دارا میں سورج ایک اہم ستارہ ہے لیکن اصل میں یہ آگ کا بھڑکتا ہوا جہنم بھی ہے اس کا قطر ۱ لاکھ ۶۵ ہزار میل ہے۔ اگر سورج اندر سے کھوکھلا ہوتا تو اس میں ہماری زمین میٹھی بڑی ۱۳ لاکھ زمینیں سما سکتیں۔ سورج اپنے گرد گھومنے والے سیاروں، چاند، دمدار ستاروں اور شہابیوں وغیرہ سے مجموعی طور

جدید فیشن کے بہترین اور عمدہ ریڈی میڈ لڈیز سوٹ
و بابا سوٹ کے لیے واحد مرکز

فون۔ ۴۰۱۲۔۲۲۵

۱۳۵۰ بازار حیتلی قبر، دہلی ۱۱۰۰۰۶

جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے

فیشن بازار



سائنس کوئز

ڈاکٹر احرار حسین - نئی دہلی

ڈاکٹر احرار حسین - نئی دہلی

- (الف) کیٹ اسکیں میں
- (ب) پیس میکر میں
- (ج) ایکسپریز میں
- (د) کوئی صحیح نہیں

(۱۰) سب سے سیلا وائرس کس سائنس دان نے دریافت کیا؟

- (الف) برٹریف
- (ب) ٹاسٹاٹے
- (ج) ای وینڈرلکس
- (د) ہلر

(۱۱) ہلڈرگ ویس کس سائنس دان نے دریافت کیا؟

- (الف) اوپیرن
- (ب) مینڈل
- (ج) ڈارون
- (د) لینڈاسٹینز

(۱۲) ڈی۔ این۔ اے میں مادہ کس سائنس دان نے بتایا؟

- (الف) کارن برگ
- (ب) مینڈل
- (ج) ڈارون
- (د) ہلر

(۱۳) بڑھتی عمر پر کل جانے والی تحقیق کس نام سے جانی جاتی ہے؟

- (الف) جی رینولوجی
- (ب) بایولوجی
- (ج) سائیکولوجی
- (د) کوئی صحیح نہیں

(۱۴) بی کوڈنگ پرکس سائنس دان کو

(۱) آئن اسٹائن
(۵) انرجی کرنی کے طور پر کس کو استعمال کیا جاتا ہے؟

- (الف) سی۔ ٹی۔ پی
- (ب) جی۔ ٹی۔ پی
- (ج) اے۔ ٹی۔ پی
- (د) کوئی صحیح نہیں

(۶) اسمال پاکس (چچک) کیا ہے؟

- (الف) نسلی بیماری
- (ب) ذہنی بیماری
- (ج) وائرل بیماری
- (د) کوئی صحیح نہیں

(۷) روینٹ جی نے کیا دی؟

- (الف) بی ٹا شعاعیں
- (ب) ایکس شعاعیں
- (ج) یو وی شعاعیں
- (د) کوئی صحیح نہیں

(۸) وائرس کو جس سے بیماری ہوتی ہے؟

- (الف) بیضہ
- (ب) ڈپ تھیریا
- (ج) کینسر
- (د) انفلوینزا

(۹) بھیم ہیلایڈ کا استعمال کیا جاتا ہے؟

(۱) اے باؤٹینیسیس پر جام کا کرنے والے بائیو کیمسٹ

- (الف) اوپرن۔ ہلڈن
- (ب) اوپرن۔ فاکس
- (ج) ہلڈن۔ فاکس
- (د) کوئی صحیح نہیں

(۲) ری کیپی پولیشن، نظریہ کس سائنس دان کا ہے؟

- (الف) برادن
- (ب) فاکس
- (ج) ہیکل
- (د) اوپرن

(۳) جاندار سیل (خلیے) میں تقریباً کتنے کیمیائی مادے ہوتے ہیں؟

- (الف) ۲۰۰۰
- (ب) ۳۰۰۰
- (ج) ۴۰۰۰
- (د) ۵۰۰۰

(۴) فادر آف فزیولوجی کس سائنس دان کو کہا جاتا ہے؟

- (الف) اسٹیفن ہیلز
- (ب) ڈارون
- (ج) برادن



(د) کوئی صحیح نہیں

(۱۸) جینٹیک کو ڈنگ پر کس ہندوستانی

سائنس دان کو نوپیل انعام ملا؟

(الف) رمن

(ب) رمنا

(ج) چندر شیکھر

(د) کھرانہ

(۱۹) ایگرو مشینوں پر کس چیز کے علم کو کہتے

ہیں؟

نوپیل انعام ملا؟

(الف) مورگین

(ب) فرش

(ج) ہلڈین

(د) ان سب ہی کو

(۱۵) جین لفظ کس کی دین ہے؟

(الف) ہلڈین

(ب) کھرانہ

(ج) واٹسن

(د) کوئی صحیح نہیں

(۱۶) گیلانی کو جین، پولیمر ہے کس کا؟

(الف) گلوکوز

(ب) گے۔ کک۔ ٹوز

(ج) فرک ٹوز

(د) اسٹارچ

(۱۷) ڈی۔ این۔ اے کی کاپی کرنے کو

کہتے ہیں؟

(الف) ٹرانسلیشن

(ب) نوٹروکاپی

(ج) ریپلیکیشن

صحیح جوابات سے خود ڈھونڈ لیئے اور اگلے
ماہ کے شمارے کا انتظار کیجئے جس میں
اسے کوئز کے جوابات شائع کیے جائیں گے

صحیح جوابات

کوئز نمبر ۱۱

(۱) - ج - (۱۱) - الف

(۲) - الف - (۱۲) - ب

(۳) - د - (۱۳) - د

(۴) - ب - (۱۴) - ب

(۵) - الف - (۱۵) - الف

(۶) - ج - (۱۶) - ج

(۷) - ج - (۱۷) - ج

(۸) - د - (۱۸) - د

(۹) - الف - (۱۹) - الف

(۱۰) - ج - (۲۰) - ب

(الف) پھلوں کے

(ب) بیجوں کے

(ج) درختوں کے

(د) گھاس کے

(۲۰) پہلا ایٹمی بوم بے بی کس ماں کی

بچہ دانی میں لگایا گیا تھا؟

(الف) گیتا

(ب) مائیکل

(ج) ایڈورڈ

(د) براون

امریکہ میں

"سائنس" کے سول ڈسٹریبیوٹر

اقرا امریکہ سینٹر

۲۷۰۱ ویسٹ ڈیوون ایونیو، شکاگو

فون: ۳۲۴۲-۸۰۰-۲۶۶۵۱-۳۱۲-۱

فیکس: ۳۳۳-۸۷۴۳-۳۱۲-۱

لندن میں

"سائنس" کے تقسیم کار

اسلامک بک سینٹر

۱۲ ڈرمونڈ اسٹریٹ - لندن

فون: ۷۷۱-۳۸۸-۰۷۱-۱

فیکس: ۷۷۱-۳۸۳-۰۸۶-۱

ایس

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ "سائنس" ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ ناواقفیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل مسلمان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔ تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی، حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردانِ ملت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کارِ خیر میں ہماری مدد کریں اور ثوابِ دارین حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاء اللہ وہ سبھی حضرات جنہیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔ درخواست ہے کہ زر تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ — (URDU SCIENCE) کے نام ہو۔

الملتس
محمد اسلم پروینز
(مدیر اعزازی)



کیوں ہوتا ہے؟

شائستہ پروین

معرفت ماسٹر زین الدین کبیر روڈ، نگہ سانی

دھرتی والی سکی۔ علی گڑھ ۲۰۲۰-۲۱

جواب : ہمارے جسم کے ہر حصے میں اعصابی نیس (NERVES) موجود ہیں جن کا تعلق جسم اور کھال سے جڑے پٹھوں (MUSCLES) سے ہے۔ یہی نیس ہمیں تکلیف کا احساس دلاتی ہیں۔ یعنی حساس ہیں۔ ان کے ذریعے جسم کے تمام حصوں سے پیغام دماغ تک پہنچتے ہیں اور دماغ سے آئے والے پیغام جسم تک لگتے ہیں۔ کبھی کبھی یہ نیس بغیر کسی وجہ کے کسی حصے کو پیغام دیتے لگتی ہیں جس کی وجہ سے وہاں کے پٹھے حرکت میں آجاتے ہیں۔ آنکھ پھڑکنا، گال پھڑکنا یا اچانک جسم کے کسی اور حصے کی کھال یا رشت کا پھڑکنا اسی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہ ایک اتفاقی عمل ہے البتہ

جواب : آگ کے نتیجے میں جو گیس یا "دھواں" بنتا ہے وہ گرم ہوتا ہے۔ گرم ہونے کے کی وجہ سے یہ اپنے آس پاس موجود ہوا کی نسبت ہلکا ہوتا ہے لہذا اوپر اٹھتا ہے گرم گیسیں ٹھنڈی گیس یا ہوا کے مقابلے میں ہلکی ہوتی ہیں کیونکہ اوّل تو ان میں نمی نہیں ہوتی دوسرے حدت کی توانائی کی وجہ سے ان کے مالیکیول (سلسلے) مزید دور دور ہو جاتے ہیں جس کی وجہ سے ان کی قوت ثقل (DENSITY) کم ہو جاتی ہے۔ اور زمین کی کشش ان پر کم اثر انداز ہوتی ہے۔ جب جلتی ہوئی گیسیں اوپر اٹھتی ہیں تو شعلہ بھی اوپر اٹھتا ہوا نظر آتا ہے کیونکہ دراصل شعلہ یا آگ میں جلتی ہوئی گیسیں ہی ہوتی ہیں۔

العامی سوال : انسانوں کو روزانہ مغننے کرنے کے ضرورت پیشے آتی ہے۔ لیکن جانوروں کو زندگے پھر مغننے یا مسواک کرنے کے ضرورت نہیں ہوتی۔ ایسا کیوں؟

محمد سلیم

(علی چہارم) الجامعۃ الاسلامیہ ٹیکنیکا پوسٹ نیوٹی نگرسدھار گڑھ ۲۰۲۰ء (پ)

جواب : انسانوں اور جانوروں کے کھانے پینے کا انداز الگ ہے۔ جانور خام چیزیں کھاتے ہیں جن میں ریشے زیادہ ہوتے ہیں جو کہ قدرتا ان کے دانتوں کو رگڑ رگڑ کر صاف کرتے رہتے ہیں۔ یہ خام کھانا ان کے دانتوں پر جکتا بھی نہیں ہے۔ اس کے برخلاف انسان زیادہ تر تیار کھانا کھاتا ہے جس میں موجود اشیاء و اجزاء اکثر دانتوں پر چپک جاتے ہیں۔ خاص طور سے شکریہ گڑ اور میٹھی چیزیں دانتوں پر زیادہ چپکتی ہیں لہذا دانتوں کو زیادہ خراب کرتی ہیں اور زیادہ صفائی مانگتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ مٹھائی اور چاکلیٹ کھانے والے بچوں (نیز بڑے "بچوں") کے دانت زیادہ خراب ہوتے ہیں۔ آج کل تیار اور بازار میں بکنے والے پک شدہ کھانوں کا رواج بڑھ گیا ہے اس لیے دانتوں کی بیماریاں بھی بڑھ گئی ہیں۔ گائوں والوں کی نسبت شہروں میں رہنے والوں کی یہ تکلیف زیادہ ہے کیونکہ گاؤں والے اب بھی کسی حد تک خام کھانے جیسے بھٹا، لگے، چنے، سلا د اور کچی سبزیاں زیادہ استعمال کرتے ہیں اور وہاں چاکلیٹیں بھی کم ملتی ہیں۔

اس کی زیادتی اعصابی کمزوری کا اشارہ رکھتا ہے۔ ایسے میں ڈاکٹر سے رجوع کرنا چاہئے۔

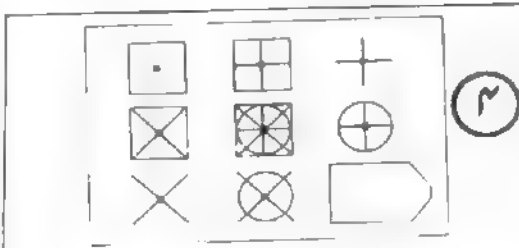
سوال : کبھی کبھی اچانک ہماری آنکھ پھڑکنا کیوں شروع کر دیتی ہے۔ کچھ دیر بعد خود بخود پھوٹنا بند ہو جاتا ہے۔ ایسا



۲۲

کسوٹی

نیچے دیئے گئے سوالوں میں سواہر نشان کی جگہ کو سنا میر آئے گا؟



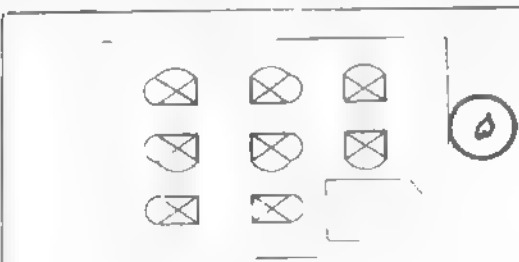
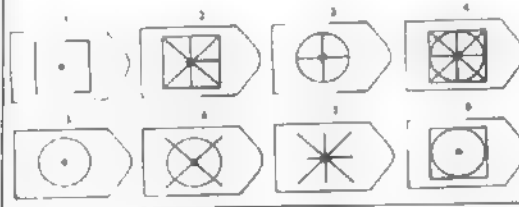
۴

۱ ۸۵۷ ۹۶۹ ۷۳۵ ۱۱۹۳ ؟

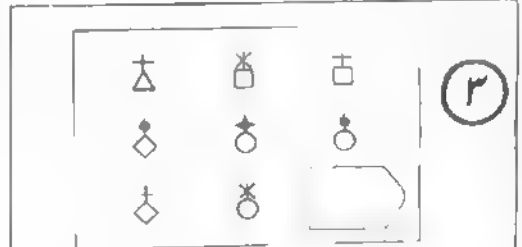
۳	۹	۳
۵	۷	۱
۷	۱	؟

۲

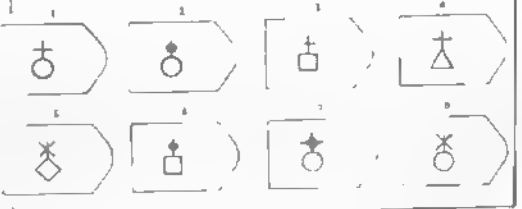
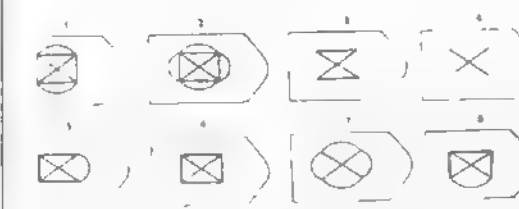
نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (۵-۳) میں ہر ایک ڈیزائنوں میں ایک خالی جگہ ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے آٹھ نمونے دیئے گئے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟



۵



۳





- (۳) شکیلہ گوہر معرفت بورڈ آف کنسلٹنگ انجینئرز، پٹشاجوک،
پٹشاہ برج، سری نگر کشمیر۔ ۱۹۰۰۰۱
(۴) اختری بیگم معرفت، نیوسنار سوپ فیکٹری کے۔ ڈی۔ روڈ
آسنسول (منگلا بنگال) ۵۳۳۲۲
(۵) صدیقی فیض احمد، روم نمبر۔ ۱۱۷ سروے نمبر۔ ۱۰-۱۰۶
تیرھویں گلی، گلشن نگر، مالیکان ۴۳۳۲۳
(۶) قدسیہ نور محمد خاں اے۔ ۸۷ سہارا نگر، ہوگل روڈ،
شولاپور۔ مہاراشٹر

صحیح جوابات کسوی نمبر ۱۹

- (۱) (ریکٹ میں دیا گیا نمبر ریکٹ کے باہر دیتے گئے اعداد کے فرق کا آدھا ہے)
(۲) ڈیزائن نمبر ۳ (۳) ڈیزائن نمبر ۳
(۴) ڈیزائن نمبر ۷ (۵) ڈیزائن نمبر ۵
بذریعہ قرعہ اندازی

انعام پانے والے ہونہار بہن بھائی

- ۱۔ آلیف حسین عبدالرزاق شیخ ۱۳ این، پلاٹ نمبر ۱۳ شاستری
چوک، شاستری نگر، شولاپور۔ ۴۱۳۰۰۳ (مہاراشٹر)
۲۔ احمد عبدالعزیز معرفت محمد عبدالماجد ڈیچر، ایس بی او مڈور
ضلع ورنگل ۵۰۶۳۶۷ (آندھرا پردیش)
۳۔ بلقیس قبول ولد عبدالرحمن ۹۰۲۰۹۰ مکمل، ہرمیٹھ تھانہ
۵۸۵۳۳
۴۔ زہرہ حبیب بنت محمد انور۔ ۱۷ ون مشینری اسٹور
اسٹیشن روڈ، تلسی پور ضلع گونڈہ (دیپ) ۲۷۱۳۸
۵۔ افضل جہاں ۱۷۶۰ گل ٹھنڈہ والی، پہاڑی بھونہ،
ترکمان گریٹ، دہلی ۱۱۰۰۰۶
۶۔ مہر سلطانہ معرفت محمد علیم الدین
شاہ عنایت محلہ، پرہیتی ۴۳۱۴۴

آپ کے جوابات "کسوی کورن" کے ہمراہ ۱۰ جنوری ۱۹۹۶ء تک
ملے جانے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ اندازی
۱۰ بہن بھائیوں کے نام چننے کے فروری ۱۹۹۶ء کے شمارے
میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں کو عام سانسے معلومات
کے ایک دلچسپ کتاب بھیجے جائے گا۔
جوابات پر یا کوپن پر کسوٹی منبھ ضرور لکھیں۔
نوٹ:

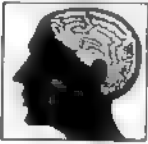
- (۱) یہ انعام مقابلہ صرف اسکولوں کی سطح پر دیہی مدارس کے طلباء و
طالبات کے لیے ہے۔
(۲) کسوی میں شمولیت کے واسطے آنے والے خطوں کی تعداد میں بے حد
افراط نہ کر دے کسوی نمبر ۱۹ سے ۱۰ شرکار کر انعام دیا جائے گا۔
(۳) بہت سارے جوابات بھیجے جانے کے باوجود قرعہ اندازی میں شامل نہیں
کیے جانے کیونکہ ان کے ساتھ کسوی کورن "نہیں ہوتا۔ اس لیے
کسوی کورن رکھنا نہ بھولیں

صحیح جوابات کسوی نمبر ۱۸

- (۱) ۳ (ہر خانے میں گولہ کی سوئی کے رخ چلتے ہوئے نمبر کو
۲ سے ضرب دیں)
(۲) ڈیزائن نمبر ۵ (۳) ڈیزائن نمبر ۳
(۴) ڈیزائن نمبر ۳ (۵) ڈیزائن نمبر ۶
بذریعہ قرعہ اندازی

انعام جیتنے والے ہونہار بہن بھائی

- (۱) بشری شمیم اسلاک نرسری سکول اوپر کورٹ علی گڑھ ۲۰۰۰۲۰۰۲ (دہلی)
(۲) اخلاق احمد عتیق احمد خاں روم نمبر ۴، نور کیاؤنڈ ٹھوڑی
آئی۔ آئی۔ ڈی مارکیٹ، پووا، بیج ۴۶۰۰۰۰۰۰



۷۔ صبیحہ بی بی معرفت ادیکس پریس

سرے سلطان، علی گڑھ ۲۰۲۰۰۱

۸۔ محمد ظفر اقبال کمرہ نمبر ۵ یتیم خانہ امام باڑی

لہر یا سرے درجہ ۱۰۰۱ ۸۳۶۰۰۱

۹۔ محمد ام الدین ۲۶۲ ۱۰۹۰۱ ڈاکٹر محمد علی ۱۱۰۰۲۵

۱۰۔ عالیہ مختار معرفت ساجورز کے فیروڈ آفس ۱۳۳۲

بذریعہ قرعہ اندازی

انعام پانے والے ہونہار بہن بھائی

۱۔ محمد عبدالباری ۳۲-۵-۳۰ دینہ مسجد

محبوب نگر ۰۱-۰۹-۵ (آندھرا پردیش)

۲۔ شہناز اکبر معرفت ممتاز اکبر (شیخ) رام نگر گھاٹ سے پلاٹ

دار ذمہ ۱۲ بروٹھلیہ امراتو ۶-۳۳۳۹

۳۔ یونس نجیب بھٹی معرفت وارڈن گرجر ہسٹل

اندھم پور جنو کتیر ۰۱-۱۸۲۱

۴۔ فرزانه تبسم ہولڈنگ نمبر ۳۲۳ گل نگر ۲۰ کانچی ناڑہ

۲۳ پرگنہ (شمالی) مغربی بنگال

۵۔ انجم رحمانی مسلم لکھنؤ کا یتیم خانہ سکول ڈاکٹر جی ضلع کی ۳۳۳۳

۶۔ مجاہد ولد عبدالسمیع میر شکار والا پٹنہ ۷-۸۰۰۰۰

۷۔ ہزار حیدر خاں ولد مجتبیٰ خاں ۲-آر پی ایم سٹریٹ

تیلیف یاڈہ ۱۲۵/۱

۸۔ سید مستفیض الاسلام ۹۱۳-۱۲-۱۱ گول نگر ریو ۷۷

ٹائیڈر ۲-۳۳۱۶۰

۹۔ محمد عقیل احمد قیصر جامعہ دارالہدیٰ وادی مدنی

پہاڑی شریف روڈ حیدر آباد ۵۰۰۰۰۵

۱۰۔ محمد کاظم ظفر مدرسہ اصلاح المسالین، تھک سید

پوسٹ گلزار باغ پٹنہ ۷-۸۰۰۰۰

جنوں کشمیر میں ہمارے سول ایجنٹ

عبداللہ نیوز ایجنسی

فرسٹ برج لال چوک سری نگر ۰۱-۱۹۰۰۰ (کشمیر)

صحیح جوابات کوئی نمبر ۲۰

(۱) ۵۵ اور ۱۰۰ (ریکٹ کے دائیں والا نمبر ہیں والے نمبر کا مربع

اسکوائر) ہے جبکہ ریکٹ کے اندر پایا جانے والا نمبر باہر والے

نمبروں کے جوڑ کا آدھا ہے)

(۲) ڈیزائن نمبر ۸ (۳) ڈیزائن نمبر ۳

(۴) ڈیزائن نمبر ۲ (۵) ڈیزائن نمبر ۵

بقیہ : انار

صرف مریمینوں کے لیے ہوتا ہے۔ اگر محنت مندی میں انار کا استعمال

کیا جائے تو بیماری باس نہیں آسکتی۔ انار کا ہر دانہ فائدہ مند ہے

صرف مسلمان ہی نہیں بلکہ یہودی اور عیسائی بھی انار کے ذریعہ

کے پورے وجود کو متبرک سمجھتے ہیں۔ ان کے خیال میں انار اُمید

و کامیابی کی علامت ہے۔ خوش بختی اور زرخیزی کا دوا

نشان ہے۔

بچوں کو بھی انار کھانے کی عادت ڈالنی چاہئے۔ ایک نانہ

انار، انکل چیس بڈری بیٹری اور بسکٹ سے بدتر

ہے۔ اس لیے والدین کو چاہئے کہ دعائی کام کرنے والے بچوں

کو خاص طور سے انار کا استعمال پر توجہ دے۔ صحت مند نتائج

ملنے آئیں گے۔

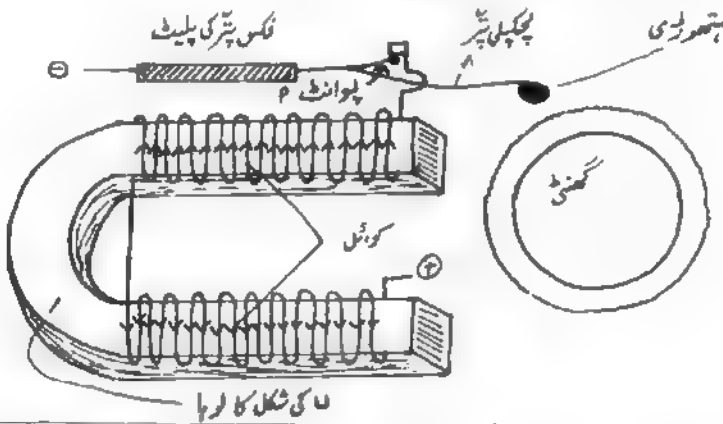
بجلی کی گھنٹی

شاہد اقبال کریم فریدی
درجہ: ڈی ایم
گزٹ برا۔ بیگم رائے بہار ۸۵۱۱۲۶

ورکشاپ

(۱۳۰-۱۲) دفعہ پیشا جاتا ہے۔ اس بات کا خاص خیال رکھا جاتا ہے کہ تار ایک طرف نیچے سے نکال کر دوسری طرف اوپر کی جانب پیشا جاتا ہے۔ ایسا نہ کرنے سے شارٹ سرکٹ ہو جائے گا۔ اس کوائل کے نیل میں لوہے کی پٹری شکل میں ایک پلیٹ ہوتی ہے جو اپنی جگہ پر ٹکس رہتی ہے۔ اس میں ایک لوہے کی پکیلی پتھر لگی ہوئی ہے جو یہیں ہتھوڑی فٹ رہتی ہے۔ ہتھوڑی کے بائیں میں گھنٹی لگی رہتی ہے۔ ہتھوڑی کی دوسری جانب ایک پوائنٹ P رہتا ہے جو اس کے کام میں ایک خاص رول ادا کرتا ہے۔

پڑانے زمانے میں جب لوگ کسی کے گھر جاتے تھے تو دروازے پر دستک دیا کرتے تھے۔ مگر آج کل یہ رواج بہت کم ہو گیا ہے۔ آج کل زیادہ تر لوگوں کے مکانوں میں بجلی کی گھنٹیاں موجود ہوتی ہیں، ہم سوچ دیتے ہیں اور ہماری آمد کی خبر اندر پہنچ جاتی ہے آج کل ہاسٹلوں میں بھی اس کا استعمال ہو رہا ہے۔ مکانوں میں بھی اس کا استعمال شروع ہو گیا ہے۔ پر کیا لوگوں نے کبھی اس بات پر غور کیا ہے کہ یہ کیسے کام کرتی ہے۔ آئیے میں آپ کو اس کے بارے میں ہتھوڑی کی جانکاری دوں۔



اب اس کے کام پر دھیان دیں۔ جب ہم سوچ دیتے ہیں تو کنکشن پورا ہو جاتا ہے اور لوہے میں مقناطیسی کشش آجاتی ہے جس کی وجہ سے وہ ہتھوڑی کو اپنی جانب کھینچتا ہے اور ہتھوڑی گھنٹی پر چڑکتی رہتی ہے اور ش کی آواز ہوتی ہے۔ جب لوہا ہتھوڑی کو اپنی جانب کھینچتا ہے تو ہتھوڑی کا تعلق پوائنٹ P سے منقطع ہو جاتا ہے اس لیے کنکشن ختم (باقی صفحہ ۵۵ پر)

اس بات کو جاننے کے لیے سب سے پہلے یہ جاننا ضروری ہے کہ اس کی بناوٹ کیسی ہے۔ اس میں 'K' کی شکل کا لوہا ہوتا ہے جس پر تار پیشا رہتا ہے (دیکھئے تصویر) یہ تار ایک طرف تقریباً چھ سو سے چھ سو پچاس دفعہ پیشا جاتا ہے۔ لوہے کی مقناطیسی کشش کو گھٹانے یا بڑھانے کے لیے تار کی لمبائی بدلی جاسکتی ہے اس طرح دونوں طرف تقریباً بارہ سو سے تیرہ سو



پیش رفت

نئی دراٹ

قائم ہے ہیں وہ بحر ہند کی سطح سے نیچے اور خط استوا سے جنوب کی سمت میں دو ٹکڑوں میں بٹ گئی ہے اور اب یہ دونوں براعظم کسی حد تک ایک دوسرے سے مخالف رخ میں الگ الگ حرکت کر رہے ہیں۔ ٹوٹ پھوٹ کا یہ عمل لاکھوں سال سے جاری تھا۔ اس کے نتیجے میں کڑا رینی کا بالائی طبق جسے اب تک ۱۲ مٹروں پر مشتمل سمجھا جاتا تھا، اب ۱۳ مٹروں پر مشتمل ہو گیا۔

طبقات الارض کی ساخت سے متعلق نظریہ کے مطابق زمین کا نیم گداز داخل حصہ بڑی بڑی پلیٹوں کی صورت میں قائم ہے اور خشکی کے مختلف مجموعے اور سمندر انہی پلیٹوں پر پھیلے ہوئے ہیں۔ ان پلیٹوں میں سال بھر میں محض چند سینٹی میٹر کی حرکت ہوتی ہے لیکن اگر اس معمولی ہی تبدیلی کو کروڑوں سال پر پھیلا جائے تو یہی طویل مسافتوں میں بدل جائے گی۔ بعض براعظم جیسا کہ قدیم میں ایک دوسرے سے جڑے ہوئے تھے، ایسی ہی معمولی سی تبدیلی کے نتیجے میں آج ایک دوسرے سے سیکڑوں ہزاروں میل دور نظر آتے ہیں۔ کوہساروں اور آتش فشاں پہاڑوں کا وجود بھی ایسی ہی تبدیلیوں کا نتیجہ بتایا جاتا ہے جس کی ایک مثال دنیا کا سب سے اونچا سلسلہ کوہ ہمالیہ ہے۔ جو ہندوستان کے ساحل افریقہ سے شمال مشرق کی جانب سفر اور پھر ایشیا سے جڑتے وقت ہونے والے تصادم سے وجود میں آیا۔

یہ بات سائنسدانوں کے علم میں تھی کہ گزشتہ پانچ کروڑ برس کے دوران ہندوستانی برصغیر شمال کی طرف کھسکتا رہا ہے اور آگے کی طرف اس کے دباؤ نے بنت کو واضح طور پر مشرق کی طرف دھکیل دیا ہے جس کی تصدیق قدیم اور جدید اعداد و شمار کے موازنے اور خطے سے لی گئی تصویروں کے معائنے سے ہوتی ہے۔ لاسونٹ ڈوہرنی رصدگاہ کے سائنسدانوں کی تازہ ترین تحقیق یہ بتاتی ہے کہ ہندوستانی برصغیر بدستل خشکی کا مجموعی وزن اور سائز اتنا بڑا ہو گیا تھا کہ ہندوستان اور آسٹریلیا کی مشرقی زیریں پرت ٹوٹ گئی۔ تقریباً آٹھ کروڑ سال پر مشتمل اس عمل کے نتائج کا مشاہدہ بحر ہند کی گہرائیوں میں سائنسی تجربات اور صوتی لہروں کے ذریعہ کیے گئے خصوصی مطالعے کا نتیجہ ہے۔ ۱۹۷۰ء سے (باقی ملے پڑے)

سطح زمین کے اوپر انسانی سرگرمیوں نے جو لچل چکا رکھی ہے، اس کے علاوہ ایک پلیٹ اس کا ثنائی نظام میں بھی جاری رہتی ہے جس کا ایک حصہ ہماری زمین بھی ہے لیکن کارخانہ قدرت میں ہونے والی تبدیلیاں ایسے غیر محسوس انداز میں ہوتی ہیں کہ ان کا اندازہ کسی بڑے نتیجے کے سامنے آنے کے بعد ہی انسان کو چھپتا ہے۔

مثال کے طور پر براعظموں کی ساخت اور اندکے محل وقوع میں تبدیلی کو ہی لیجئے۔ کڑا رینی کی اندرونی پرتوں میں آہستہ آہستہ کسی کسی تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں، ان کے نتائج کا اندازہ ہزاروں اور لاکھوں سال کے عمل کے بعد سامنے آتا ہے۔ سائنسدانوں کے مطابق امریکہ، افریقہ اور ایشیا جیسے براعظموں کا نقشہ جو آج ہے اور یہ نقشہ بھی ہزاروں برس سے قائم ہے، ابتداء میں ان کا محل وقوع ان کے موجودہ نقشہ سے بہت مختلف تھا۔ زمین کی کدھلی پرتوں میں ٹوٹ پھوٹ اور تبدیلی کا یہ عمل اس وقت بھی جاری ہے جو اگرچہ عام انسانوں کو محسوس نہیں ہوتا لیکن جدید ترین سائنسی طریقوں کی مدد سے ارضیاتی ماہروں نے اس بات کی تصدیق کر دی ہے کہ زمین کی ایک بڑی پرت جس پر ہندوستان اور آسٹریلیا قائم ہیں، ٹوٹ کر دو ٹکڑوں میں تقسیم ہو رہی ہے۔

یہ مشاہدہ امریکی ریاست نیو یارک کے پال سڈس نامی مقام پر قائم کولمبیا یونیورسٹی کی لاسونٹ ڈوہرنی ارضیاتی رصدگاہ سے وابستہ سائنسدانوں نے پیش کیا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ ان کی تحقیق کے مطابق ہندوستان اور آسٹریلیا اب تک جس عظیم طشت پر



کاوش

اس کام کے لیے پڑنے سے خوب یہ مطالبہ ہے۔ سائنس دانوں کے لیے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، فلم لکھنے یا کارٹون بنانے یا سپورٹس مارنٹو اور 'کاوش' کوپن کے مجاہد میں سے بھیج دیجئے۔ قابل اشاعتے تحریر کے ساتھ مصنف کے تعویذ شائع کیے جائے گے۔ نیز معاوضہ بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کے لیے ایڈیٹر لکھا ہوا پوسٹل کارڈ بھی بھیجیں (نا قابل اشاعتے تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

نامکین ہے جیسے جانور۔ ان کے غیر پٹ پودوں کا وجود اور پٹ پودوں کے غیر جانوروں کا وجود نامکین ہے۔ اسی طرح اس وسیع زمین میں انسان کا عمل دخل زمین کے چھوٹے چھوٹے حصوں تک محدود ہے جس میں وہ اپنی مرضی کے مطابق پٹ پودے بھی لگاتا ہے، جانور بھی پالتا ہے جس سے کائنات کا ایک توازن برقرار رہتا ہے۔ لیکن زمین کے باقی حصے میں جہاں خود رو جنگل پھیلے ہیں، اس کے ساتھ ساتھ ان میں جنگلی جانوروں کی نسلیں بھی پھیلی ہیں، وہاں ان میں توازن برقرار رکھنے کے لیے قدرت نے ایسے جانور پیدا کیے ہیں جو زخود توازن پیدا کرتے ہیں جیسے جنگل میں بڑھتے ہوئے سبزے کو، روکنے کے لیے سبز زخود جانور۔ جیسے نیل گائے، بن و خد جوڑتے ہیں اور ن سبز زخود جانوروں کی سلوں کے پھیلاؤ کو روکنے کے لیے گوشت خور جانور خدا نے پیدا فرماتے ہیں، اور گوشت خور جانوروں کی سلوں کے پھیلاؤ کو روکنے کے لیے خدا نے ان میں دشنی پیدا فرمادی جس کی وجہ سے ایک شیر دوسرے شیر کو گوارہ نہیں کرتا اور دوسرا کسی میں لڑتے ہیں جن میں سے ایک کو جان سے ہاتھ دھونا پڑتا ہے۔ جنگل میں بہت سی جڑی بوٹیاں انسان کی مختلف بیماریوں میں کام آتی ہیں، اس سے معلوم ہوتا ہے کہ اللہ تعالیٰ نے انسان کی خدمت کے لیے کیسے کیسے جانور اور پودے نہ صرف بنائے بلکہ ان کے کنٹرول کا ایک عظیم و عجز نظام بھی بنایا۔

نصرت خالد

درجہ: دہم

راہد گر لڑ پبلک اسکول

دہلی



انسان کے خدمت گار

اللہ پاک نے ہر چیز انسان کی خدمت کے لیے پیدا فرمائی۔ چاند، سورج اور تارے انسان کی خدمت میں کسی نہ کسی شکل میں جو پیسوں گھنٹے لگے رہتے ہیں۔ جیسے سورج جس سے دن رات بنتے ہیں، فصلیں پکتی ہیں، موسم بدلتے ہیں۔ یہ بات تو ہم سبھی جانتے ہیں لیکن زمین پر پٹ پودے اور طرح طرح کے جانور انسان کی خدمت میں طرح کرتے ہیں یہ ایک عظیم مضمون ہے کیونکہ جانور و پٹ پودے، نیل و گھوڑے کی خدمت تو ہماری سمجھ میں آتی ہے لیکن شیر، بھالو، بھیڑ، انسان کی خدمت کریں یہ آسانی سے سمجھ میں نہیں آتا۔ اسی طرح پٹ پودوں میں سبزیاں اور پھلوں کا استعمال انسان کی سمجھ میں آتا ہے لیکن کیکٹس، دھتورا اور جھڑی بھنگا بھی انسان کی خدمت کرتے ہیں۔ اسے سمجھنا مشکل ہے اس کو سمجھنے کے لیے سب سے پہلے اللہ تعالیٰ کے بنائے ہوئے اس قانون کو سمجھنا ہوگا جس میں کائنات کی ہر چیز ایک دوسرے سے ایک خاص رشتہ رکھتی ہے جس میں ایک کے بغیر دوسرے کی بقا

ٹامس الوائیڈین

احمد

درجہ: دہم۔ بی۔ این پی گرلز ماڈل

سیکنڈری اسکول، باپودھام نئی دہلی ۱۱۰۰۲۱

آج سے ۸۰-۹۰ سال پہلے کی بات ہے۔ شہر نیویارک کے



سے ایڈسین نے گھر پر ہی تعلیم حاصل کی۔ اس کو تجربوں سے بہت دلچسپی تھی۔ اس لیے اس نے گھر میں ایک چھوٹی سی تجربہ گاہ بنائی تھی۔ کچھ بڑا ہونے پر اس نے اخبار پینے کا کام کر لیا۔ کچھ بیسے جمع ہوئے تو اس نے چھپائی کی ایک مشین خرید لی اور ریل گاڑی کے فوٹر کے کونے میں رکھ دی۔ اُس نے وہیں ایک تجربہ گاہ بھی بنائی۔ ایک دن وہ خالی وقت میں کوئی تجربہ کر رہا تھا کہ فاسفورس نے آگ پکڑ لی اور ڈبے میں آگ لگ گئی۔ گارڈ نے غصہ ہو کر اس کی مشین اور سامان وغیرہ باہر پھینک دیا اور ساتھ ہی اس کے کان پر اتنی زور کا طمانچہ مارا کہ وہ ہمیشہ کے لیے بہرا ہو گیا۔ وہ اکثر کہتا کہ بہرا بن میرے لیے ایک نعمت ہے۔ اب میں فضول باتیں نہیں سننا اور سارا وقت کام میں صرف کرتا ہوں۔

ایک دن وہ اسٹیشن پر اخبار بیچ رہا تھا کہ اس نے دیکھا کہ اسٹیشن ماسٹر کی لڑکی ریلوے لائن پر کھیل رہی ہے، اس وقت ایک ڈبہ آ رہا تھا۔ ایڈسین نے دوڑ کر پکڑ کر ریلوے لائن سے اٹھا لیا۔ ماسٹر نے اس کا شکریہ ادا کیا اور اسے ٹیلی گرافی کا کام سکھا کر تار بابو کی نوکری دلادی۔ اس کی ذہنی ترقی کہ وہ ہر گھنٹہ ریلوے کے ملازم کو سگنل سمجھتا رہا ہے۔ اسے ہر وقت جس کس رہنا پڑتا تھا۔ ڈبوں کی رات کی تھی۔ تب اس نے ایک ایسی مشین ایجاد کی جو خود بخود سگنل بھیجے۔ اٹھارہ سال کی عمر میں اس نے ووٹ گنتی کی مشین اور ٹیپ مشین بنائی۔

ایک دن وہ کام کی تلاش میں زیر بارک گیا۔ وہ کمپنی کے دفتر میں بیٹھا ہی تھا کہ ایک مشین خراب ہو گئی۔ ایڈسین نے منٹوں میں اسے ٹھیک کر دیا۔ مالک نے خوش ہو کر اسے مشین کا مالک مقرر کر دیا۔ ایڈسین نے چھ مہینے تک کمپنی میں کام کیا پھر اس نے ایک انجینئر کے ساتھ مل کر نابرقی کی ایک مشین بنائی۔ اس مشین کی شہرت پھیل گئی، ایک کمپنی نے دو لاکھ روپے دیکر اس مشین کو خرید لیا۔ اتنی بڑی رقم پا کر وہ بے ہوش ہوتے ہوتے بچا۔ اس نے ایک ٹیپ مشین بنانے کا کارخانہ قائم کر لیا۔ اس سے پہلے گراہم ہیل نے ٹیل فون بنایا تھا۔ اس ٹیل فون میں کئی خرابیاں

ایک مشین بنانے والے مستری نے اگر اپنی دکان کھولی ہی تھی کہ ایک نوجوان آدمی اندر داخل ہوا اور مستری کے ہاتھ میں ایک کاغذ تھا کہ بولا: آپ اس طرح کی ایک مشین بنا دیں گے۔ مستری نے کاغذ کو دھیان سے دیکھا اس پر کسی مشین کا انجھا ہوا سا خاکہ کھینچا ہوا تھا۔ اس نے تعجب سے پوچھا "بنا تو دوں گا، لیکن یہ کس چیز کی مشین ہے؟"

"اگر تم نے اس خاکہ کے مطابق مشین بنادی تو یہ گانا گائے گی۔" نوجوان نے کہا۔ مستری نے اسے ایسے دیکھا جیسے وہ کوئی پاگل ہو۔ "تمہیں یہ اعتبار نہیں؟" نوجوان نے مسکراتے ہوئے کہا "اگر یہ مشین سچ سچ باتیں کرنے لگے تو مجھے کیا دوسرے؟"

"میں تمہیں دس روپے دوں گا، شرط یہی۔" مستری نے کہا۔ "میرے پاس دس روپے تو نہیں۔ لیکن اگر میں ہار گیا تو تمہیں ایک پیسا بھر شہد دوں گا۔" نوجوان نے کہا۔

مستری راضی ہو گیا اور اس نے وہ مشین تیار کر دی۔ تھوڑے دنوں بعد نوجوان آیا۔ مشین تیار تھی، اس نوجوان نے بڑے اطمینان سے اس مشین کا معائنہ کیا اور پھر اس کا بٹن دبایا تو ایک باریک سی گلے کی آواز نکلی۔

مستری نے گھبرا کر نوجوان اور مشین کو دیکھا۔ مستری ایک دم دروازے کی طرف بھاگا۔ نوجوان نے اسے روکا اور بولا "اجی حضرت کہاں چلے؟ شرط کے دس روپے تو دیتے جائیے۔"

اس گانا گانے والی مشین کا نام گراموفون ہے۔ یہ دنیا کی پہلی مشین تھی اور جس نوجوان نے اسے ایجاد کیا اس کا نام تھا اس ایلو ایڈسین تھا۔

ایڈسین دنیا کا سب سے بڑا سائنسدان تھا۔ اس نے گیارہ سو سے بھی زیادہ چیزیں ایجاد کیں۔ ان میں گراموفون، بجلی کا ملب اور سینما ایسی چیزیں ہیں جنہیں شاید ہی دنیا میں کسی نے دیکھا نہ ہو۔ اسی لیے کہتے ہیں کہ ایڈسین کی یادگار بنانے کی ضرورت نہیں۔

دنیا کے اکثر مشہور لوگوں کی طرح ایڈسین بھی غریب بچہ تھا۔ وہ ۱۱ فروری ۱۸۴۷ء کو میلان میں پیدا ہوا۔ یہ امریکہ کی ریاست اوہائیو کا چھوٹا سا قصبہ ہے۔ بڑا ہونے پر باپ نے اس کو اسکول میں بٹھا دیا۔ مگر غریبی کی وجہ



جاتا ہے۔

یوں تو بہت سے تیلوں سے ماش کی جاتی ہے لیکن رسول کا تیل

سب سے مفید ہے۔ تیل پکانے میں بھی استعمال ہوتا ہے۔ بالوں کی خوبصورتی بڑھانے کے لیے بھی تیل استعمال کیا جاتا ہے۔ جنوبی ہندوستان میں تیل ماش کے سلسلے میں ناریل کا تیل استعمال کیا جاتا ہے۔ بچوں کے جسم کی ماش بھی ناریل کے تیل سے ہی کی جاتی ہے۔

پہلوان اپنی ہڈیوں کو مضبوط بنانے کے لیے اپنے جسم پر تیل ماش کرتے ہیں۔ یوگا ماہرین کا کہنا ہے کہ تیل ماش زیادہ تر سردی کے موسم میں ہی کرنی چاہئے۔ ان کے مطابق سردی کے موسم میں تیل ماش کرنے سے جلد کی خشکی دور ہو جاتی ہے۔ جب جسم پر تیل لگایا جاتا ہے تو وہ سام تک پہنچ جاتا ہے لیکن جسم کے اندر نہیں پہنچ پاتا۔

طریقہ :

تیل کی ٹھوڑی سی مقدار ہاتھ میں لے کر جسم کے مختلف حصوں پر ملنا چاہئے۔ جسم پر لگایا ہوا تیل تین تک رگڑنا چاہئے جب تک پورا تیل جسم کی سطح پر پوری طرح سے جذب نہیں ہوتا۔

کچھ ماہرین نو زائیدہ بچوں کو نہانے سے پہلے تیل کی ماش کرنے کے سلسلے میں جسم پر ہر دس زیادہ تیل ملتی ہیں ان کے مطابق ایسا کرنے سے بچے کی ہڈیاں مضبوط ہوتی ہیں۔ لیکن یہ ایک غلط خیال ہے۔ ایسا کرنے سے نہ صرف تیل فضول خرچ ہوتا ہے بلکہ ایسا بھی دیکھنے میں آیا ہے کہ تیل کی زیادہ مقدار پیسنے کے غدود کو بند کر دیتی ہے۔ اس لیے ایسا کبھی نہیں کرنا چاہئے۔

نہانے سے پہلے جسم پر تیل کم سے کم ۱۰-۱۵ منٹ تک رکھنا چاہئے اور اس کے بعد جسم سے تیل صاف کرنا چاہئے۔ جسم سے تیل صاف کرنے کے دو طریقے ہیں :

(۱) تیل ملنے کے ۱-۱۵ منٹ بعد صابن لگا کر گرم پانی سے نہانا چاہئے۔ اس کے بعد ایک خشک اور صاف تولیے سے جسم پونچھئے۔ اس طریقہ سے جسم سے زیادہ مقدار والا تیل تولیے میں جذب ہو جاتا ہے اور کھال پر فائدہ مند تیل رہ جاتا ہے۔

(۲) تیل صاف کرنے کا دوسرا طریقہ یہ ہے کہ تیل ماش کرنے

تعب، ایڈیسن نے ان خرابیوں کو دور کر دیا۔ تب آواز صاف سُنائی دینے لگی۔

ایڈیسن کی سب سے بڑی ایجاد بجلی کا بلب ہے۔ دنیا والوں کے اوپر ایڈیسن کا یہ اتنا بڑا احسان ہے کہ اس کے بوجھ تلے وہ قیامت تک دبے رہیں گے۔ ایڈیسن شروع میں کئی تجربوں میں ناکام رہا آخر کار ۱۸۷۹ء میں اس نے ایک برقی قلم بنایا۔ جب یہ قلم نیرارک کی سرکروں پر لگایا گیا تو دور دور سے لوگ اسے دیکھنے کیلئے آمد پڑے۔ دو سال بعد اُس نے ایک دلچسپ اور فائدہ مند چیز ایجاد کی۔ یہ ایک کیمرو تھا جس کا نام اس نے کاسیٹوگراف رکھا تھا۔ یہ دنیا کا پہلا کیمرو تھا جو سلولائیڈ پر چلتی پھرتی تصویریں اتارتا تھا۔ اس کے ساتھ ساتھ اس نے ایک اور مشین ایجاد کی جو کاسیٹو اسکوپ تھی جو اس سلولائیڈ کی فلم کو پردے پر دکھاتی تھی۔ کچھ دن بعد اس نے اس مشین میں فوٹوگراف بھی لگادیا جس سے میریٹھی تصویریں باتیں بھی کرنے لگیں۔

۱۸ اکتوبر ۱۹۳۱ء کو اس عظیم موجد کا انتقال ہوا۔ اس نے ۸۴ سال کی عمر پائی۔ ۱۹۱۴ء کی جنگ عظیم میں اس نے اپنے ملک کے لیے مفید ہتھیار بنائے اور تقریباً ۴۰ طرح کی جنگی چیزیں ایجاد کیں کہتے ہیں کہ وہ چوبیس گھنٹوں میں سے کل ۲ یا ۳ گھنٹے سوتا تھا۔ باقی وقت تجربوں میں گزارتا تھا۔ فوٹوگراف اس نے ۲۲ گھنٹے مسلسل کام کر کے بنایا تھا۔

تیل ماش

عاصمہ فاروق

درجہ : دہم
میلنس گرلز ہائی اسکول
لال چوک، سری نگر کشمیر ۱۹۰۰۰۱

ہندوستان میں تیل ماش ایک پرانی روایت ہے۔ البتہ آج کل کی دنیا میں تیل ماش کرنے کا دستور صرف گاؤں میں ہی پایا



کی جاں لے لی کیونکہ چھ بیڑ میں اتنی آکسیجن فراہم کرتے ہیں جس سے ایک آدمی کی زندگی آسانی سے کٹ جائے۔

(۲) جو لوگ موٹر گاڑی رکھتے ہیں ان کو چاہئے کہ اگر کہیں باس میں جانا ہو تو سیدل جائیں اور کوئی ضروری بات کرنی ہو تو حوں سے بات کریں اور فون زیادہ سے زیادہ استعمال کریں تاکہ ایک وقت اور توانائی ضائع ہونے کا امکان نہ رہے کیونکہ موٹر کاروں اور گاڑیوں سے آلودگی زیادہ بڑھتی ہے۔ یہ آلودگی ہماری فضا کو خراب کر دیتی ہے۔ جو ہماری صحت کے لیے بہت نقصان دہ ہوتی ہے اور ان کے اور صنعتوں کے دھوئیں سے نزاری بارش پیدا ہوتی ہے۔ جس سے ہمیں بہت نقصان ہوتا ہے۔ ہمیں گاڑیوں میں فلٹر ضرور لگانا چاہئے کیونکہ فلٹر نہ لگانے سے ادھ جلی ہائیڈروکاربن نکلتے ہیں جو ہماری زندگی کے لیے زہریلے ہیں۔

(۳) جو لوگ ٹھہر میں فیکٹریاں لگانا چاہتے ہیں انہیں سمجھا دیا جائے کہ علاقوں سے دور فیکٹریاں لگانے کا مستورہ دیں کیونکہ فیکٹریوں کی چیمنیوں سے نکلتا دھواں اور مکڑیوں کا گندامانی اور ملیر ندیوں میں ڈال دیا جاتا ہے جو کہ پوری ندی کا پانی گندا کر دیتا ہے اور عام طور پر اسی پانی کی سہلائی ہمارے گھروں تک ہوتی ہے جو کہ ہماری صحت کے لیے بہت نقصان دہ ہے۔ اسی لیے چیمنیوں میں بھی فلٹر لگانا چاہئے جس سے دھوئیں کی شدت کم ہو جاتی ہے اور وہ ہمیں زیادہ نقصان نہیں پہنچاتا۔

(۴) اپنے مکلوں کو صاف رکھیں۔ جہاں نہاں کوڑے نہ ڈالیں بلکہ کوڑے کو ایک جگہ ہی ڈالیں جسے میونسپلٹی والے اٹھا کر لے جائیں۔ کوڑے کو کبھی نہ جلایں کوڑے کے جلنے سے جو دھواں نکلتا ہے وہ بھی ہماری صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔ کوڑے کو ہمیشہ گدھا کھڑکے میں رکھ کر دینا چاہئے جس سے کوڑا سڑنے میں پائے گا اور فضا آلودہ نہیں ہوگی۔

(۵) بلاسٹنگ ایک نہر قاتل ہے۔ بلاسٹنگ نے بھی ہمارے (باقی صفحہ پر)

دیں پندرہ منٹ بعد نہلتے وقت مابین کی جگہ پے ہوئے چنے اور آٹے کو جسم پر ملنا چاہئے۔ یہ تیل کی زیادہ مقدار کو جذب کر لیتا ہے اس کے بعد گرم پانی سے نہا سکتے ہیں۔ جسم کی اوپری سطح کو صاف کرنے میں آٹے میں کا پیکسچر صابن سے زیادہ مفید ہے۔ عورتیں اپنی خوبصورتی کو اٹھانے کے لیے ایسا آٹا چہرے پر ملتی ہیں۔ یہ مرکب کھال کو نرم و ملائم بنا دیتا ہے۔

تیل ماش سے ان سب فوائد کے باوجود بھی لوگ اسے نہیں اپناتے۔ ہمیں ہفتے میں کم سے کم ۳ بار تیل ماش اوپر دیئے ہوئے طریقوں کے مطابق کرنی چاہئے۔



اسعد فیصل فاروقی
VIII A
علی گڑھ پبلک اسکول۔ علی گڑھ

آلودگی ہٹاؤ ماحول بچاؤ

ہماری زمین کے ماحول خراب ہونے کی سب سے پہلی وجہ آلودگی ہے۔ آلودگی نے آج پوری دنیا کے ماحول کو خراب کر دیا ہے۔ اگر آلودگی برقرار نہیں پایا گیا تو جلد ہی ہماری یہ دنیا تباہ ہو سکتی ہے۔ اگر گرم کشش کریں تو اس آلودگی کو ختم کر سکتے ہیں۔ آلودگی کو ختم کرنے کے لیے ہمیں کچھ باتوں کا خیال رکھنا ہوگا۔ اگر ہم ان باتوں کا خیال رکھیں اور عمل کریں تو ہم ماحول کو خراب ہونے سے بچا سکتے ہیں۔ ذیل میں وہ باتیں درج ہیں :

(۱) ہمیں سب سے پہلے پیڑوں کو کٹنے سے روکنا چاہئے اور اپنے شہر، قصبہ اور گاؤں میں زیادہ سے زیادہ پیڑ پودے لگانا چاہئے۔ ہمارے ماحول کے خراب ہونے کا سب سے پہلا سبب یہ ہے۔ اگر آپ چھ پیڑ کاٹتے ہیں تو سمجھئے کہ گریا آپ نے ایک آدمی



انسائیکلو پیڈیا سائنس

اگر آپ کو کوئی ایسی دلچسپ سائنسی حقیقت معلوم ہے جسے آپ اپنے قارئین کے حلقے میں متعارف کرانا چاہتے ہیں۔۔۔ تو اسے کام کے صفحات آپ کے لیے ہمیں البتہ اپنے تحریر کے ساتھ اسے کا حوالہ ضرور لکھیں کہ آپ نے اسے کہاں سے حاصل کیا ہے تاکہ اسے کے صحت کے جانچ ممکن ہو۔

آخر کیوں؟

●●● سلیم احمد - علی ماران، دہلی

ایک موٹرس کے ذریعہ ہوتا ہے اس کے نتیجے میں ہمارا جسم یا منہ اس کھانے کے باضد کے لیے اپنے آپ کو تیار کرتا ہے جیسا کہ ہمیں معلوم ہے کہ کسی بھی چیز کا باضد ہمارے منہ سے ہی شروع ہو جاتا ہے تھوک میں کاربوہائیڈریٹ کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں توڑنے والے اینزائم (خامرے) موجود ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ مہا مکھیاں دار کھانوں میں کھانوں یا کوئی بھی ایسی چیز جو ہمیں پسند ہو، کو دیکھنے، سونگھنے یا صرف سوچنے سے ہی منہ میں پانی آنے لگتا ہے۔

() کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ موسم بتی جب بالکل ختم ہونے لگتی ہے تو اس کے بجائے پہلے اچانک اس کی ٹو ایک دم بڑی کیوں ہو جاتی ہے؟

ج: موسم بتی کی ٹو اس کے بجائے پہلے اچانک بڑی اس لیے ہو جاتی ہے کیونکہ جب موسم بتی ختم ہونے والی ہوتی ہے تو اس کا دھاگہ یا بتی موسم سے بالکل الگ ہو جاتی ہے کیونکہ آخر میں موسم ختم ہو جاتا ہے۔ اس طرح موسم بتی کے دھاگے کا ترقی ایک دم بڑھ جاتا ہے اور اس کی آکسیجن کی ضرورت بھی اسی حساب سے پوری ہونے لگتی ہے۔ اسی وجہ سے موسم بتی کی ٹو آخر میں اچانک بڑی ہو جاتی ہے اور تھوڑی دیر بعد موسم بتی بجھ جاتی ہے۔

○ بازار میں بہت سی مینٹ (MINT) والی ٹافیاں جیسے پورو وغیرہ ملتی ہیں۔ ان ٹافیوں یا دوسری مینٹ والی چیزوں کے کھانے کے بعد اگر پانی پیا جائے تو ہمارے گلے کو ایک بہت اچھا ٹھنڈا احساس ہوتا ہے کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: مینٹ کی یہ خاصیت ہوتی ہے کہ اس کا نقطہ ابال

() یہ عام بات ہے کہ اگر ہم کسی بھی ترقی کو کافی حد تک گرم کریں تو وہ گیس میں تبدیل ہونے لگتا ہے اور آہستہ آہستہ وہ سارا گیس میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ اگر ہم ایلے کی زردی یا سفیدی گرم کریں تو وہ ٹھوس میں بدل جاتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: انڈا کافی زیادہ پروٹین کا بنا ہوتا ہے۔ اس پروٹین کا نام ایلبوم ہوتا ہے۔ پروٹین سالموں کی خاصیت ہوتی ہے کہ جب ان میں ایک خاص درجہ حرارت سے زیادہ گرم کیا جاتا ہے تو ان کی فطرت بدل جاتی ہے، یہ بیکار ہو جاتے ہیں اور جم جاتے ہیں۔ اس کا نتیجہ ترقی حالت سے ٹھوس حالت کی شکل میں سامنے آتا ہے اس لیے جب انڈے کو زیادہ گرم کیا جاتا ہے تو وہ جم جاتا ہے۔

○ جب بھی ہم کبھی اپنی پسند کے کھانے کی چیز بازار میں دیکھتے ہیں تو ہمارے منہ میں پانی آنے لگتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: اپنی پسند کے کھانے کی چیز دیکھنے پر جو حملہ منہ میں پانی آتا ہے وہ دراصل تھوک ہوتا ہے۔ ہمارے منہ میں تھوک کے غدد ہیں جو یہ تھوک نکالنے کا عمل انجام دیتے ہیں۔ اپنی پسند کی چیز کو دیکھنے، سونگھنے یا صرف اس کے بارے میں سوچنے سے ان غدد سے تھوک نکلنے لگتا ہے۔ یہ ایک غیر شعوری عمل ہے جو

بہت کم ہوتا ہے۔ جیسے ہی مافیوں میں موجود منٹ کھل کر ہول کے رابطہ میں آتا ہے، یہ بخارات میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ جب ہم کوئی منٹ والی

مافی کھاتے ہیں تو منٹ گھل کر ہمارے حلق میں بخارات میں تبدیل ہونے لگتا ہے۔ اس مافی کے کھانے کے بعد اگر ہم پانی پئیں تو پانی منٹ کے بخارات کو چھوٹی چھوٹی منٹ کی بوندوں میں تبدیل کر دیتا ہے یہ بوندیں پانی پینے کے بعد ایک بہت اچھا ٹھنڈا احساس پیدا کرتی ہیں۔

○ اکثر لوگوں کو سوتے وقت خڑائے لینے کی عادت ہوتی ہے۔ یہ عادت ہر شخص میں نہیں پائی جاتی۔ ایسا صرف کچھ لوگوں میں ہی کیوں ہوتا ہے؟

ج: انسانی جسم میں عام طور پر سانس ناک سے جالتے لیکن کچھ لوگ ناک کے راستہ میں رکاوٹوں مثلاً ناک بند ہونا یا دوسری پریشانیوں کی وجہ سے منہ سے سانس لیتے ہیں۔ اس طرح کے لوگوں کو سوتے وقت خڑائے لینے کی عادت ہوتی ہے۔ سونے کے دوران انسانی جسم بالکل ڈھیلا پڑ جاتا ہے۔ جب ایسے لوگ سوتے ہیں تو منہ کے راستے ہوا باہر در اندر جاتی ہے۔ یہ ہوا حلق کے نازک حصے (PALETTE) کو زور سے ہلاتی ہے یہ اس ہواسے آگے پیچھے پھڑپھڑا ہٹ کر رہتا ہے۔ اس طرح سے ایک آواز پیدا ہوتی ہے۔ اسی کو خڑائے کہتے ہیں۔ جب یہ لوگ جاگ جاتے ہیں تو یہ نازک حصہ (SOFT PALATE) بالکل کسا ہوا رہتا ہے جس کی وجہ سے جاگتے وقت خڑائے کی آواز پیدا نہیں ہو پاتی۔

○ ہم سبھی کو چھینک آتی ہے۔ کہا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ چھینکنے کے دوران ہماری آنکھیں بالکل بند کیوں ہو جاتی ہیں؟

ج: چھینکنا ہمارے جسم کے لیے بہت فائدہ مند ہے۔ یہ ایک غیر شعوری عمل ہے اگر کوئی باہری چیز ہمارے سانس لینے کے راستہ میں آجاتی ہے اور رکاوٹ یا بے چینی پیدا کرتی ہے تو وہ چھینکنے کے عمل کے ذریعہ جسم سے باہر آ جاتی ہے۔ اس دوران ہماری ناک میں سے جو ہوا باہر آتی ہے اس کی رفتار اچانک تیز ہو جاتی ہے اور باہری چیز جسم سے باہر آ جاتی ہے۔ یہ باہری چیز دھول کا ذرہ پودے کا ذرہ یا اس طرح کی کوئی بھی چیز ہو سکتی ہے۔ چھینکنے کے دوران ہمارا

جسم ایک طرح کا جھٹکا محسوس کرتا ہے۔ یہ جھٹکا ہماری ناک سے آنے والی تیز ہوا کا ہوتا ہے جس کی رفتار تقریباً ۱۶۵ کلومیٹر فی گھنٹہ ہوتی ہے اس اچانک جھٹکے کی وجہ سے ہماری آنکھیں غیر شعوری عمل کی وجہ سے ایک دم بند ہو جاتی ہیں اور ہم چھینکنے کے دوران کچھ نہیں دیکھ پاتے۔

○ ہم لوگ روز سورج کو دیکھتے ہیں۔ یہ بات قابل حیرت ہے کہ سورج دن کے کسی بھی وقت بالکل سفید چمکتا ہوا نظر آتا ہے جبکہ یہی سورج صبح نکلنے وقت اور شام کو ڈوبتے وقت بالکل سرخ نظر آتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے۔

ج: سورج ایک ایسا ستارہ ہے جو ہمیں سفید روشنی دیتا ہے۔ یہ سفید روشنی سات رنگوں پر مشتمل ہے۔ یہ سات رنگ (VIBRANT) کے نام سے جانے جاتے ہیں۔ ان رنگوں میں بنفشی (VIOLET) رنگ کی طول موج (WAVE-LENGTH) سب سے چھوٹی اور لال رنگ کی طول موج سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ سورج ڈوبتے اور نکلنے وقت افق پر ہوتا ہے اس وجہ سے سورج کی شعاعوں کو زمین پر کسی چیز تک پہنچنے کے لیے زیادہ راستہ طے کرنا پڑتا ہے بالمقابل دوسرے وقت کے جب سورج بالکل ہمارے سروں کے اوپر ہوتا ہے۔ فضا میں ہمیشہ چھوٹے چھوٹے مٹی کے ذرات اور پانی کی چھوٹی چھوٹی بوندیں موجود رہتی ہیں۔ یہ ذرات اور پانی کی چھوٹی چھوٹی بوندیں سفید روشنی کے چھوٹے طول موج کے رنگوں کو منتشر کر دیتے ہیں۔ جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ لال رنگ کی طول موج سب سے زیادہ ہے۔ اس لیے یہ رنگ منتشر نہیں ہوتا اور سیدھا ہماری آنکھوں تک پہنچتا ہے جس کے نتیجے میں ہمیں سورج کے شعاع کا صرف لال رنگ نظر آتا ہے اور یہی وجہ ہے کہ ہمیں سورج شام کو ڈوبتے اور صبح نکلنے وقت ایک سرخ رنگ کا گرا نظر آتا ہے اس کے برعکس دن کے کسی اور وقت سورج افق پر نہیں ہوتا۔ اس کی شعاعوں کو زیادہ فاصلہ طے نہیں کرنا پڑتا اور سفید روشنی کے رنگ منتشر نہیں ہو پاتے اور سورج ہمیں سفید نظر آتا ہے۔



میزان

یہ ثابت ہو جاتا ہے کہ ان کے اندر یہ خوبی بدرجہ اتم موجود ہے۔
مصنف نے کتاب کی شروعات میں سائنس کی مختلف
شاخوں کا ذکر کرتے ہوئے باتیں لگے بڑھائی ہیں جن میں مادہ
اور اس کی الگ الگ شکلیں، ایٹم اور اس کے ذرات اور توانائی
جیسے اہم اور بنیادی موضوعات پر تفصیل سے بحث کی ہے۔ زندگی
کیا ہے، کے عنوان سے شامل مضمون میں زندگی کی پییدگیوں
کو سمجھنے کی کوشش کی گئی ہے اور اس ضمن میں پرمیٹن، خلیہ اور
اس کے مختلف اجزاء کے بیان شامل ہیں۔ زندگی کی تخلیق کس طرح

ہوتی ہے اس سے سیر حاصل بحث بھی کی گئی ہے۔ اس سلسلہ میں
جہاں ماضی کے تجربات کا ذکر ہے وہیں مستقبل میں سائنسداں اس
سمت میں کیا کچھ کرنے اور پلانے کی امید رکھتے ہیں۔ اس کی بھی
نشان دہی ملتی ہے۔ ایک دوسرے مضمون "وقت" کے تحت آئنسٹائن
کے نظریہ اضافیت کی تشریح کی گئی ہے اور اس کے واسطے سے وقت
جیسے اہم مسئلہ پر گفتگو کی گئی ہے۔ اسی طرح "خاموش آواز" میں
آواز کی کیفیت و خصوصیات کا ذکر شامل ہے۔ ساتھ ہی روشنی
اور آواز کا تقابلی جائزہ بھی لیا گیا ہے۔ اس سلسلے میں آواز کی لہروں
اور ان کے طول کا تفصیل سے تذکرہ ملتا ہے جس سے تاریکی کی معلومیت
میں خاطر خواہ اضافہ ہو سکتا ہے۔ "کیا آپ خواب دیکھتے ہیں"
کے عنوان سے ایک دلچسپ مضمون شامل ہے جس میں خواب جیسے
عجیب عمل کے متعلق متعدد تجربات کا ذکر ملتا ہے۔ اس مضمون کے
خوابوں کی حقیقت سمجھنے میں کافی مدد ملتی ہے۔ "روشنی" والے
مضمون میں (QUANTUM THEORY) کی مدد سے
روشنی جو کہ توانائی کی شکل ہے، کو سمجھنے کی کوشش کی گئی ہے۔

نام کتاب : سائنس کیا ہے
نام مصنف : اظہار اثر
سند اشاعت : ۱۹۹۳ء
قیمت : ۱۲۰ روپے
ناشر : اظہار اثر۔ وائی ۵، ڈی ڈی لے
کالونی، رنجیت نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۰۸
مستقر : ڈاکٹر عبید الرحمن نئی دہلی

جناب اظہار اثر ہمہ جہت صفات کے مالک ہیں۔ اردو ادب
میں وہ ایک ممتاز افسانہ اور ناول نگار کی حیثیت سے مشہور ہیں۔
وہ ایک خوش فکر شاعر بھی ہیں اور ڈرامہ نگار بھی۔ ان کی شخصیت کا
ایک پہلو اور بھی ہے اور وہ ہے سائنسی ادب سے ان کی گہری
دلچسپی اور سائنسی حقائق کو عام فہم انداز میں اردو قاری تک پہنچانا۔
ان کی زیر نظر کتاب "سائنس کیا ہے" اسی کوشش کی ایک کڑی
ہے جس میں ۱۹ مختلف سائنسی موضوعات کا احاطہ کیا گیا ہے۔

یہ سائنس کا دور ہے اور سائنسی تحقیق ہر ملحد کی طرف
گامزن ہے۔ ہر روز نئی باتیں اور نئے حقائق سامنے آ رہے ہیں جو
انسانی زندگی کو بہتر بنانے میں معاون ثابت ہو رہے ہیں۔ آج اس
بات کی بہت ضرورت ہے کہ ہم ان سائنسی ترقیات سے عام افسانہ
کو متعارف کرائیں اور اس کے لیے یہ ضروری ہے کہ کچھ والا
نہ صرف سائنسی حقائق سے پوری طرح باخبر ہو بلکہ زبان و بیان
پر بھی قدرت رکھتا ہو تاکہ ان حقائق کو سلیس اور عام فہم انداز
میں پیش کر سکے۔ جناب، اظہار اثر کی اس کتاب کے مطالعہ سے



ہیں جن میں تعاون اور خاکے دیئے جاسکتے ہیں۔
 مجموعی طور پر جناب اظہار اثر کی یہ کتاب سائنسی موضوعات
 پر لکھی گئی کتابوں میں ایک خوبصورت اضافہ کیا جاسکتا ہے۔
 جس کی کتابت اور ضابحت دیدہ زیب ہے، اگر قیمت کچھ زیادہ
 محسوس ہوتی ہے۔ کتابت کی معمولی غلطیاں بھی ہیں، مگر انھیں
 نظر انداز کیا جاسکتا ہے۔

بقیہ : نئی دراڑ

شروع ہونے والی دہائی میں اس انکشاف کے بعد کہ بحر ہند کی پیمائش
 میں مغرب سے مشرق کی طرف ۹۶۰ کلومیٹر سے زائد طویل ایک پٹی کی
 ساخت سمندر کے بقیہ حصے کے کافی مختلف اور بگڑی ہوئی ہے،
 ہندوستان اور آسٹریلیا کی مشترکہ زیریں بہت میں شگاف پر تحقیق
 میں شمت آگئی تھی اور اب سائنسدانوں کا کہنا ہے کہ خشکی کے
 دونوں تودے ایک دوسرے سے الگ راستہ اختیار کر رہے ہیں۔
 ماہرین ارضیات کے نزدیک یہ صورت حال کائنات کی
 تاریخ میں ایک معمول کی حیثیت رکھتی ہے۔ خشکی کے مختلف مجموعے
 مختلف زمانوں میں ایک دوسرے سے الگ یا مربوط ہو کر براعظموں
 کی شکل و ہیئت میں تبدیلی کا باعث بنتے رہے ہیں۔ ہارورڈ
 یونیورسٹی میں ارضیات کے پروفیسر پال ہومینیو کے مطابق اس
 وقت بحر اوقیانوس اور بحر ہند کی وسعت میں اضافہ ہو رہا ہے جبکہ
 بحر الکاہل سمٹ رہا ہے۔ اس عمل کی موجودہ رفتار کے حساب سے
 دس کروڑ سال بعد شمالی امریکہ اور ایشیا ایک دوسرے سے
 ہم آغوش ہو کر ایک نئے اور وسیع تر براعظم کی تشکیل کریں گے
 پروفیسر ہومینیو نے اس نئے براعظم کو "آمیشیا" کا نام بھی
 دے دیا ہے۔

"کائنات کے راز" اور "کیا کائنات میں ہم اکیلے ہیں" وہ
 مضامین ہیں جن میں کائنات کے پرشیدہ راز سے پردہ ہٹانے
 کی کامیاب کوشش کی گئی ہے۔ اور اس کے حوالے سے جو حقائق
 بیان کیے گئے ہیں ان سے قاری کائنات کے متعلق اپنی معلومات
 میں اضافہ کر سکتے گا۔ ہمارا چاند اور "رنگوں کی نابینائی" بھی معلوماتی
 مضامین ہیں۔ اگرچہ "ہمارا چاند" میں کوئی نئی بات نہیں ہے مگر
 ٹھوس حقائق کی اچھی پیشکش ہے۔

اس کتاب میں چند مضامین وہ ہیں جو آج کی سائنس میں
 بہت اہمیت کے حامل ہیں۔ مگر ان کے مطالعہ کے بعد تشنگی
 باقی رہ جاتی ہے۔ کمپیوٹر، لیزر شعاعیں اور زندہ بجلی گھر۔
 ایسے مضامین کی مثالیں ہیں۔ مصنف نے "حرفے چند" میں اس کا
 اعتراف کیا ہے کہ یہ تمام مضامین کوئی بیس بائیس سال قبل
 لکھے گئے تھے۔ یہی وجہ ہے کہ اکثر مضامین میں جدید پہلوؤں کی کمی
 محسوس ہوتی ہے۔ چونکہ یہ کتاب ۱۹۹۳ء میں طبع ہوئی ہے لہذا
 بہتر یہ ہوتا کہ تمام مضامین پر نظر ثانی کر کے انھیں آج کی دریافتوں
 کے مطابق ڈھال لیا جاتا۔ ایسی صورت میں یہ کتاب زیادہ مفید
 اور معلوماتی ہو پاتی۔ اگرچہ سارے مضامین اپنے دور کے حساب
 سے یعنی جب وہ لکھے گئے تھے بہتر ہیں خاص کر کراؤ جنیکس والا
 مضمون بہت زیادہ متاثر کرتا ہے مگر اس کے برعکس، خوشبو
 کے عنوان سے جو مضمون شامل ہے وہ متاثر نہیں کر پاتا۔ اس میں
 خوشبو کے متعلق کوئی سائنسی معلومات نہیں ملتیں محض مشک
 کے حوالے سے چند عام سی باتیں درج ہیں۔

کتاب میں سائنسی ناموں کے حوالہ دوتہ جیسے ہیں وہ بہتر ہیں
 مگر ان کی انگریزی اصطلاح بھی شامل ہوتی تو زیادہ مناسب
 ہوتا۔ اگرچہ کچھ جگہوں پر انگریزی نام درج ہیں مگر پھر بھی اس کی
 کمی رہ گئی ہے۔ ایک دوسری کمی جو کتاب میں کھٹکتی ہے وہ ہے
 تصاویر اور خاکوں کی کمی۔ چونکہ سائنس میں تصاویر اور خاکے بہت
 اہم کردار ادا کرتے ہیں، لہذا ان کی مدد سے باتیں جلد اور
 آسانی سے سمجھ میں آ جاتی ہے اس کتاب میں بھی ایسے مضامین شامل



ردِ عمل

محترم ریڈر سائنس، جناب علم پرویز صاحب
السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ
خدا کرے آپ بخیر وعافیت ہوں گے۔

اللہ تعالیٰ آپ کو کس سے کون سا کام لے رہا ہے، کوئی نہیں جانتا۔ وہ آپ اپنے بندوں میں سے کس کا انتخاب اپنی رضا کے لیے کر لیتا ہے کسی کو اس کی واقفیت نہیں۔ علم جدید نے اپنے انکشافات و انکشافات اور جدید ایجادات کے ذریعہ سے لوگوں میں تشکیک کے جراثیم بھرنے شروع کر دیے۔ اگرچہ حقیقت یہ ہے کہ سائنس کی ہر نئی ایجاد اور اس کی ترقی نے مذہب کے اثبات کے لیے دامن فراہم کر دیے ہیں۔ اس موضوع پر مسلم دانشوروں کے قلم سے بھی متعدد دشاہکار تصانیف نکلیں جنہوں نے نہ صرف اسلام کا دفاع کیا بلکہ آگے بڑھ کر پوری قوت کے ساتھ اسلام کی تبلیغ کی ماہ ہوار کی۔ غلام و فضلہ مارنے بھی اس موضوع پر بہت کچھ لکھا ہے اور لکھ رہے ہیں۔ لیکن کوئی رسالہ یا آرگن نہیں تھا، جو صرف اسی تحریک کے لیے مخصوص ہو۔ یوں تو آج کل کوئی رسالہ، کوئی پرچہ سائنسی تذکرے سے مطلقاً خالی نہیں ہوتا۔ اللہ تعالیٰ کو یہ کام آپ سے لینا تھا۔ (اور یہ بھی کہ ایسا رسالہ آگے ہی تھا تو اسلامی ذہن نہیں، اللہ تعالیٰ آپ کو جزلے خیر دے۔ میری آپ سے دردندانہ درخواست ہے کہ آپ رسالے کے ذہن کو سیکورٹ نہ بنائیں بھائی آج ساری دنیا میں اسلامی انقلاب زوروں پر ہیں، ہر ملک اور ہر جگہ اسلام پسند طبقہ کو طرح کی افیتیں دی جا رہی ہیں، نیز انھیں اس "فطری نظام" کو قائم کرنے سے ہر طرح روکا جا رہا ہے جس نظام کو اللہ تعالیٰ نے انسانوں کے لیے بنایا ہے۔ بہر کیف اگر آپ سائنس

کو ایک اسلامی سائنسی پرچہ کے طور پر نکالیں تو آپ اس ذریعہ سے اسلام کی بہت اہم ضرورت پوری کرنے کے ساتھ اس کی خدمت کی ذمہ داری بھی ساتھ ساتھ ادا کر سکتے۔ ویسے ابھی تک مجھے ایسا ہی محسوس ہوا ہے۔

محمد نجم الہدیٰ ثانی

ملیل، ضلع مدھوبنی، بہار

گرامی قدر! سلام سنو

میں ایم بی بی ایس سال سوم کا طالب علم ہوں پہلے بار سائنس کا شمار دہرا جو کہ ماہِ ستمبر کا تھا اگر دوں کے بازار میں "اور جسم کی تجدید پسند آئے۔ ڈاکٹر قاسم کا مضمون "پنی سلین" بہت اچھا ہے۔

انگریزی میں سائنس سے متعلق تو بہت سے مضامین پڑھنے کو ملتے ہیں لیکن اردو میں آپ کی کوشش اچھی ہے۔ آج جبکہ اردو کا نام و نشان مٹانے کی ہر سطح پر کوشش کی جا رہی ہے۔ ہم سب کا اولین فرض ہے کہ اپنے محلوں، اسکولوں، لائبریریوں ہر جگہ ہر اس رسالہ کو لوگوں تک پہنچائیں۔ اللہ تعالیٰ "سائنس" کے اس شمع کو بجھنے نہ دے

شعیب انور

۱۸۲ بھوپال ماؤس، سلیمان ماں، اے ایم یو، علی گڑھ ۲۰۲۰۰۲

محترم! السلام علیکم

امید ہے مزاج گرمی بخیر ہوئے گئے۔ ماہنامہ "سائنس" ہماری

تنظیم کے مقامی سرکل کے سبھی پڑھنے والوں کے لیے معلومات کا خزانہ ہے اور اس کے پڑھنے والے رسالے آئے سے پہلے ہی اسے سب سے پہلے پڑھنے کا انتظار کرتے ہیں۔ ہمیں آپ کی کوشش پسند آئی اور اللہ تعالیٰ سے دعا ہے کہ آپ کو اپنے عزم میں کامیاب کرے۔ ویسے تو رسالے میں بہت اچھی اچھی معلومات ہوتی ہے لیکن آپ سے درخواست ہے کہ رسالے کے جیسے د الفاظ کی شرح ضرور کریں کہ کچھ الفاظ ایسے ہوتے ہیں جن کا مطلب سمجھنا مشکل ہوتا۔

عابد حسین

سرکل آرگن ٹورہ۔ اسٹوڈنٹس اسلامک آرگنائزیشن

آف انڈیا۔ بھنڈارہ



محترم ایڈیٹر صاحب السلام علیکم

آپ کا اردو ماہنامہ "سائنس" نئی دہلی، نظروں سے گزرنا پڑھے بغیر عین نہیں آیا۔ اوسطاً اچھا لگا، مضامین بھی اچھے ہیں۔ مگر ایک کمی اس میں محسوس ہوئی، ناراض مت ہوتا۔ ہے تو یہ دلچسپ کتاب مگر سائنس صرف باہر لوجی کا ہی نام نہیں ہے، سائنس میں فزکس اور کیمسٹری بھی ہوتی ہے، جن کا میں نے اس رسالے میں ذکر بھی نہیں دیکھا۔ امید ہے آئندہ کے شماروں میں اس کا خاص خیال رکھیں گے۔ تاکہ ماہنامہ سائنس کوئی پُرپورا اترے۔ باقی ہماری دعا ہے کہ یہ ماہنامہ آسمان کی بلندیوں کو چھوئے۔ اردو پڑھنے والوں کے لیے ایک بیش قیمت تحفہ ہے جس کی ہمیں قدر کرنی چاہئے۔

عاشق امتیاز احمد

سنگویال پورہ اسلام آباد - ستمبر ۱۹۴۵ء

مکرمی ایڈیٹر صاحب السلام علیکم

اتفاق تھا کہ میں ڈاکٹر عزیز صاحب کے یہاں بیٹھا تھا۔ ڈاکٹر صاحب کے مطب میں یہ رسالہ (مائنس) آیا اور ڈاکٹر صاحب مشغول تھے، ہماری طرف بلوا دیا۔ میں نے ایک سرسری نگاہ سے دیکھنے کے بعد ڈاکٹر صاحب سے مانگ کر گھر لے آیا۔ بڑھ کر ٹری خوش ہوئی۔

اس رسالہ کی زبان بہت آسان اور ہلکی چھلکی ہے۔ مضامین کے سیٹ بہت (INFORMATIVE) ہیں۔ اردو میں اس طرح کے رسالے کم ہی مل سکتے تھے۔ آپ کی انکوائزٹری کے لیے ماسٹر جی بروکسے تمام لوگ مبارکباد کے مستحق ہیں۔ ہم لوگ بھی اس رسالے کو رنگینا چاہتے ہیں کیونکہ اس میں آپ غلط کے فذیلہ اطلاع کریں۔

معين الدين خاں

ایم۔ ایس۔ آئی انٹر کالج، گورکھپور۔ (یوپی)

انڈیکس ۱۹۹۵

جلد (۲) شمارے (۱۳ تا ۲۳)

ابن ابیثم	ڈاکٹر عبدالرحمن	۱۹ (۱۱۷)	آخر کیوں	شاہزادہ ساجد امین بٹ	۵۱ (۱۷۷)
ابن یسار	ڈاکٹر عبدالرحمن	۲۷ (۱۱۷)	آخر کیوں	عمران اللہ خان	۵۲ (۱۸۱)
ابوالقاسم زہراوی	ڈاکٹر عبدالرحمن	۱۹ (۲۰)	آخر کیوں	محمد کلیم لڑ	۵۳ (۱۸۱)
اردو میں مقابلہ	محمد زبیر	۳۶ (۲۰)	آخر کیوں	ششانی احمد مخدومی	۵۳ (۱۸۱)
اسپیڈ بوٹ	ادارہ	۳۵ (۱۶)	آر۔ ڈی۔ ایس	شاہد رشید	۱۵ (۱۸۱)
اسلام اور سائنس	محمد راشد جمال	۴۷ (۲۰)	آلودگی (کارٹون)	ارسلان معین الدین فاروقی	۳۹ (۱۳)
اسلام اور سائنس	مولوی سراج احمد علی ایگاری	۱۴ (۲۱)	آلودگی، ایک بلا	نکبہت انصاری حق	۳۸ (۱۵)
الرازی	ڈاکٹر عبدالرحمن	۲۳ (۲۱)	آلودگی، شہزادوں کی بچاؤ	اسعد فیصل فاروقی	۴۵ (۲۳)
انکھل، کتنا خطرناک	محمد شاہد عتیق	۳۹ (۱۹)	آنسو	مختیار احمد	۳۸ (۱۷۷)
ایکٹر ٹیک سائنس	ڈاکٹر ارمیر حسین	۴۳ (۱۷۷)	آواز اور اس کے حقائق	محمد سعادت خاں	۳۹ (۱۹)
انار	علیہ قریشی	۱۳ (۲۳)	بات نقطہ کی	عبدالودود انصاری	۳۱ (۲۲)
انحراف کا انجام	شاہد رشید	۳ (۲۳)	باشی پیما	حیر	۴۳ (۲۱)
انسان اور سائنس	ریاضت علی شائق	۱۹ (۲۱)	بارہویں کے بچہ کیا؟	راشد نعمانی	۲۸ (۱۵)، ۳۲ (۱۶)
انسان کے خدمت گار	نصرت خالد	۴۲ (۲۳)	بجلی کی گھنٹی	شاہ آقبال کریم فریدی	۳۰ (۲۳)
انرگی پیغام رسانی	حیر	۳۹ (۱۴)، ۴۳ (۱۵)	بچے کیوں پھلتے ہیں؟	عبداللہ ولی بخش قادری	۸ (۲۰)
ایبرلا	ڈاکٹر مسٹر صفیہ قریشی	۷ (۱۸)	بڑھاپا کیوں آتا ہے؟	ڈاکٹر محمد سلیم پرویز	۱۰ (۲۱)
ایٹم کے اندر کیا ہے	ڈاکٹر اسرار آفاق	۲۷ (۱۶)	بھلے دلوں سے	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی و عبدالرحیم خاں	
ایک سو سال سلیم کے	ڈاکٹر (دس) پروین خاں	۲۱ (۲۳)	بلڈ پریشر	ڈاکٹر معراج الدین (علیگ)	۱۷ (۲۲)
آپریشن کے آلات: مسلمانوں کی بکلا۔	مرزا مقصود خاں صابری	۱۶ (۱۳)	بچہ جاندار	ڈاکٹر محمد الہام پرویز	۱۹ (۲۳)
آخر کیوں	انجناز احمد ڈار	۵۳ (۱۸)	بیداری کے خواب	عبداللہ ولی بخش قادری	۲۰ (۲۲)
آخر کیوں	سلیم احمد	۵۰ (۱۳)، ۴۳ (۱۴)	بروڈر	حیر	۳۳ (۲۰)
۵۲ (۱۵)، ۵۱ (۱۶)، ۵۱ (۱۹)، ۵۱ (۲۰)، ۵۱ (۲۱)، ۳۶ (۲۳)			بھگوان دو دھرمی لگے	عاشق حسین	۱۲ (۲۳)

نوٹ: شمارے کا نمبر بریکٹ میں دیا گیا ہے

پانگ ایک عظیم انسان — شہر رشید — ۲۳ (۱۹)	چاندی چلڈی — علی عباس ازل — ۲۳ (۱۷)
پانی! پانی!! پانی؟ — ڈاکٹر اعظم شاہ خاں — ۲۷ (۱۳)	عمل اور ذہن بطیس — ڈاکٹر (متر) صفیر قریشی — ۱۳ (۱۵)
پانی: ہمارا ڈاکٹر — یوسف سعید — ۲۰ (۱۸)	حرام گوشت — بشارت احمد بابا — ۱۳ (۲۳)
پرنڈوں کی باتیں — زلمہ خاتون — ۲۰ (۱۳)	حیاتی ٹیکٹالوجی — ڈاکٹر اعظم شاہ خاں — ۲۷ (۲۳)
پرندے اب یہاں نہیں آتے — یوسف سعید — ۳۹ (۲۲)	دوبیہ کے بعد کیا؟ — راشد نعمانی — ۳۰ (۱۳) ۲۵ (۱۴)
پروفیسر بریل سامنی — ڈاکٹر عبد الرحمن — ۱۳ (۱۳)	دورانِ حمل بلڈ پریشر — ڈاکٹر (متر) صفیر قریشی — ۱۰ (۱۳)
پودوں کی دنیا — ڈاکٹر اسرار آفاقی — ۲۶ (۲۱)	دیکھ — ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی — ۲۷ (۲۰)
پودے کا اثر و اثر — ڈاکٹر اسرار آفاقی — ۱۳ (۲۰)	دھواں دھواں ہے زندگی — ڈاکٹر (متر) صفیر قریشی — ۳ (۱۶)
پیروں تلے کھسکتی زمین — ڈاکٹر محمد اسلم پرویز — ۱۰ (۱۳)	ڈاکٹر شائق مراد بھٹناگر — ڈاکٹر عبد الرحمن — ۱۹ (۱۵)
پیڑ پودوں کے بغیر زندگی کا تصور — بہر خانم — ۳۷ (۱۹)	ڈرگ ایڈریشن — شادیہ خاں — ۴۲ (۱۴)
پیش رفت — ڈاکٹر معراج الدین (علیگ) — ۳۶ (۱۶)	ذہنی کمیوٹر — اطہر حسین صدیقی — ۳۹ (۱۸)
پیش رفت — نشاط جیلانی — ۴۵ (۱۷)	راکٹ — عاشق حسین — ۵۰ (۲۱)
پیش رفت — یوسف سعید ۱۹۵۴ء ۳۶ (۱۸) ۳۳ (۱۹)	ریڈیو رائیٹر — ڈاکٹر احرار حسین — ۳۷ (۱۴)
چینی سپین — ڈاکٹر محمد قاسم دہلوی — ۳۱ (۲۰)	زخمی و دھرتی نادان انسان — ریاضت علی شائق — ۱۲ (۱۷)
تحفظ باحرل — سید مظفر الاسلام صاحب — ۱۱ (۱۳)	زرافت اور اس کے تعلقہ کوسر — راشد نعمانی — ۳۶ (۲۲)
توبہ — محمد معراج کاشف — ۱۸ (۱۳)	زلزلہ — کیوں اور کیسے — ڈاکٹر عبد الرحمن — ۳ (۱۴)
تیل ماش — عاصم فاروقی — ۲۳ (۲۳)	سائٹھ سالز ترقی — ڈاکٹر (متر) صفیر قریشی — ۱۴ (۱۹)
تھرمائیٹر — گنیشاں سلطانی — ۴۸ (۲۰)	سائنس اور امی عالم — انوار پرویز — ۴۸ (۱۶)
ٹامس الو ایڈیسن — اعجاز احمد — ۴۳ (۲۳)	سائنس و کشمیری — ۵۲ (۱۳) ۳۶ (۱۴) ۵۳ (۱۵) ۵۴ (۱۶)
ٹیسٹ ٹوب بچے — ڈاکٹر اعظم شاہ خاں — ۳ (۱۸)	۵۴ (۱۷) ۵۳ (۱۸) ۵۳ (۱۹) ۵۳ (۲۰) ۵۳ (۲۱) ۵۳ (۲۲)
ٹیسٹ ٹوب فار رنگ — ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی — ۳۹ (۱۷)	سائنس سے مجھے بے پشور وارڈ کورسز — راشد نعمانی — ۳۰ (۱۷)
ٹیلی ویژن کے فائدے و نقصانات — عبد الباقی عبد الحمید — ۴۸ (۲۱)	سائنس کوئز — حبیب الرحمن — ۳۸ (۲۱) ۳۱ (۲۲)
ٹیلی ویژن کے فوائد و نقصانات — محمد نور رشید عالم — ۴۷ (۱۹)	سائنس کوئز — ڈاکٹر احرار حسین — ۳۲ (۱۵) ۳۶ (۱۹) ۳۳ (۲۳)
جابر بن حیان — ڈاکٹر عبد الرحمن — ۲۵ (۱۸)	سائنس کوئز — ڈاکٹر اسرار آفاقی — ۳۴ (۱۷) ۳۳ (۱۷)
جامن — ڈاکٹر لیلان — ۱۱ (۱۹)	سائنس کوئز — ڈاکٹر بیرون خاں — ۲۸ (۱۳) ۳۸ (۱۸)
جسم کی تجدید — ڈاکٹر محمد اسلم پرویز — ۵ (۲۰)	سائنس کوئز — ایم اے سیکری — ۳۲ (۱۳) ۳۸ (۲۰)
جغرافیائی معلومات — صبیحہ وحیدہ علی — ۵۰ (۱۷)	سائنس کوئز — ثریا خاتون — ۴۷ (۲۱)
جسوس کیس کیوں ہی ہوتے ہیں — احمد بن علی ایمانی — ۴۹ (۲۱)	سائنس کے فلسفے و واقعات — عبد السلام عین الدین فاروقی — ۵۲ (۲۳)
جہانگیر: ایک مغل سائنسدان — عبد الودود انصاری — ۱۷ (۲۳)	

ساتھیں ہیں مسلمانوں کی خدمات۔ محمود احمد صدیقی	۴۶ (۱۳)
ساتھیں تغیر اپنائیں۔ محمد شوکت	۴۱ (۱۴)
ساتھیں قرآن۔ ایس ماحد امین بٹ	۱۱ (۲۲)
سائیکل کی بنیاد۔ سرور يوسف	۳۲ (۲۱)
ستاروں کی زندگی۔ عبدالمقصد	۲۷ (۱۸)
سگریٹ پیش۔ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۲۰ (۱۳)
سوال جواب۔ ادارہ۔ ۲۵ (۱۳) ۳۰ (۱۴) ۳۲ (۱۵) ۳۸ (۱۶) ۳۶ (۱۷)	
۴۰ (۱۸) ۳۸ (۱۹) ۳۰ (۲۰) ۳۹ (۲۱) ۳۳ (۲۲) ۳۵ (۲۳)	
سورج۔ معصود خاں صابری	۳۰ (۲۲)
سورج گہن۔ ایس ماحد امین بٹ	۸ (۲۱)
سورج گہن، ایک نئی شاہدہ۔ شمیم ہسپاری	۴ (۲۳)
سوناجا نے کیسے۔ علی عباس ازل	۲۷ (۱۹)
سپیل کی زبان۔ مدیر	۳۳ (۱۳)
سیم آب۔ علی عباس ازل	۲۱ (۲۰)
شہد: ایک نعمت۔ عبد اللودود انصاری	۱۳ (۲۲)
صابن برٹ۔ ادارہ	۲۳ (۱۹)
صدیوں کا سفر۔ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز	۸ (۱۶)
صفائی پھیلیاں۔ ڈاکٹر عبدالرحمن	۱۰ (۱۷)
طب ہونانی، ہر سیر پیچک اور	
آیورویک سے متعلق کورسز	۳۲ (۲۰)
عجیب پودے۔ محمد نضر گنائی	۴۸ (۱۷)
عکس بین۔ ادارہ	۴۵ (۱۸)
علم برائے نیکی کی بنیاد: صورت۔ عبد اللودود انصاری	۲۷ (۱۷)
فائزین بن کی بنیاد۔ پروفیسر عبدالرحمن خان ندوی	۱۷ (۱۶)
فیضانِ عرش: ایک مطالعہ۔ عبد اللودود انصاری	۱۶ (۱۳)
فیکس۔ طارق مجاہد	۳ (۱۵)
فرن لگائیے۔ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی و عبدالمعید خاں	۳۷ (۱۵)
قاتل کے دوڑنے۔ علی عباس ازل	۲۰ (۱۹)
قلین پٹیل۔ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۱۸ (۱۳)
قدت کا قانون۔ ڈاکٹر اسرار فاقی	۱۳ (۱۷)
قدرتی تحفے۔ شاہد رشید	۵ (۱۶)
قرآن کا نظریہ تعلیم۔ سید عبد الباقی	۳ (۱۹)
کالا ہینڈل۔ گلستاں پروین	۳۱ (۱۶)
کپڑوں کا پروانہ۔ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۳۳ (۲۲)
کچھ نہیں۔ عبد اللودود انصاری	۳۱ (۱۸)
کسوٹی۔ ادارہ۔ ۳۹ (۱۳) ۳۵ (۱۴) ۴۰ (۱۵) ۳۳ (۱۶) ۴۲ (۱۷)	
۴۲ (۱۸) ۴۳ (۱۹) ۴۲ (۲۰) ۴۲ (۲۱) ۴۶ (۲۲) ۴۷ (۲۳)	
کولیر شال۔ ڈاکٹر عبد المعز	۳ (۲۰)
کیسے بچائیں۔ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز	۶ (۱۷)
گرد و نعلے بازار میں۔ اسف سعید	۳۳ (۲۰)
گلابی چشمہ بندی اور	
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی و	
دیکھ بھال۔ عبدالمعید خاں	۳۳ (۱۳)
گول کرم۔ ایم۔ اے کریمی	۳۳ (۲۱)
گھوڑ پودے۔ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی و عبدالمعید خاں	۲۷ (۱۳)
لی۔ علی عباس ازل	۲۱ (۱۳)
ماحولیاتی تباہی کی طرف۔ افروز جہاں	۴۷ (۱۷)
ماں باپ کی قرین۔ عبد اللودود فاقی	۳ (۱۳)
مٹی بھی ایک دولت ہے۔ محمد آصف مجیب الدین فاقی	۵۰ (۲۲)
مٹی کی کتاب۔ محمد شاہ ظہری	۵۱ (۱۸)
مچھر سے بچاؤ۔ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۷ (۱۸)
مچھر: قدرت کا شاہکار۔ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۹ (۱۸)
محفوظ غذا: کتنی محفوظ۔ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز	۳ (۲۲)
میدین اور اس سے متعلقہ کورسز۔ راشد نعمانی	۳۳ (۱۸) ۳۳ (۱۹)
مسلمان اور ظلم ریاضی۔ عبد اللودود انصاری	۲۱ (۱۹)
مشینوں کی بنیاد۔ انعاماثر۔ ۱۳ (۱۳) ۱۳ (۱۴) ۱۵ (۱۵) ۱۵ (۱۶)	
۱۷ (۱۷) ۲۳ (۱۸) ۱۹ (۱۹) ۱۷ (۲۰) ۲۱ (۲۱) ۲۵ (۲۲)	
مصنوعی دل۔ مسیح الرحمن فضل الرحمن	۴۹ (۱۵)
مصنوعی موتی بازی۔ ڈاکٹر اعظم شاہ خاں	۴۳ (۱۶)

نحی پیمیا ————— ادارہ ————— ۴۸ (۲۲)
 نیم بابا ————— ڈاکٹر شمس اسلام ہمدانوی ————— ۱۵ (۱۹)
 (۲۲) ۲۲ (۲۱) ۱۹ (۲۰) ۱۱
 وراثت ————— شاہد رشید ————— ۲۳ (۱۴) ۲۵ (۱۵)
 اپنا نژدہ کیا ہے؟ ————— ڈاکٹر محمد اسلم پرویز ————— ۷ (۱۵)
 ہرے پھول کا راز ————— جلیلوشہ خاں ————— ۵۰ (۱۸)
 ہماری کائنات ————— انور مینائی ————— ۵ (۱۳)
 ہندوستانی سائنس پر پہلی پہل ————— یوسف سعید ————— ۸ (۱۳)
 ہوا اور پانی ————— پرویز عبداللہ شاہ ————— ۵۱ (۲۲)
 یورپ اور مسلمان ————— سید عبداللہ جعفری ————— ۳۹ (۱۶)

منا کے دھارے ————— ڈاکٹر محمد اسلم پرویز ————— ۶ (۱۹)
 مٹاپا، مٹنے مت ————— ڈاکٹر (مدرس) صفیر قریشی ————— ۸ (۲۲)
 موسم بقی کا جمولا ————— سید محمد مظفر الاسلام صابر ————— ۴۳ (۱۵)
 ناچتے اشارے ————— ڈاکٹر نعیم ————— ۲۲ (۱۵)
 نشے کے نقصانات ————— سید عظمت اللہ ————— ۴۸ (۱۸)
 نمک سے علاج ————— ڈاکٹر اسرار آفاق ————— ۷ (۱۴)
 نمک کم ————— ڈاکٹر سید خواجہ معیز الدین ————— ۳ (۱۷)

بقیہ : بجلی کی گھنٹی

ہو جاتا ہے جس کی وجہ سے لوہے کی مقناطیسی کشش بھی ختم ہو جاتی ہے۔
 پکھلا ہونے کی وجہ سے تھوڑی پھر واپس اپنی جگہ پر چل جاتی ہے۔
 اور اس کا تعلق پوائنٹ ۲ سے پھر ہو جاتا ہے اس لیے کشش پھر سے پورا
 ہو جاتا ہے۔ اس کی وجہ سے لوہے کی مقناطیسی کشش پھر واپس آ جاتی
 ہے۔ اس لیے وہ تھوڑی کو پھر اپنی جانب کھینچتا ہے اور تھوڑی پھر
 گھنٹی پر چڑھ کر رہتی ہے اور جس کی وجہ سے ٹن کی آواز پیدا ہوتی ہے
 جیسے ہی لوہا تھوڑی کو اپنی جانب کھینچتا ہے اس کا تعلق ایک بار پھر
 پوائنٹ ۲ سے منقطع ہو جاتا ہے اور کشش بھی ختم ہو جاتا ہے جس کی وجہ
 سے لوہے کی مقناطیسی کشش بھی ختم ہو جاتی ہے۔ اسی طرح پوائنٹ
 ۲ سے تھوڑی کا تعلق بنتا اور گھڑ تار ہوتا ہے جس کی وجہ سے گھنٹی
 ٹرن ٹرن بیتی رہتی ہے اور جب ہم سوئچ دبانا چھوڑ دیتے ہیں تو
 کشش بالکل ختم ہو جاتا ہے اور گھنٹی بھی بند ہو جاتی ہے۔

ماہنامہ "سائنس" میں اشتہار دے کر
 اپنی تجملات کو فروغ دیجئے

"سائنس" آپ کی ترقی کے لیے
 بے حد ضروری ہے اسے خود پڑھئے
 اپنے دوستوں کو پڑھائیے

جدہ (معدوی عربیہ)

میں ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار:
مکتبہ افغان
 نزد پاکستان ایلمی اسکول
 خیابان العزیزیہ - جدہ

مغربی بنگال میں

ماہنامہ "سائنس" کے سول ایجنٹ
محمد شاہد انصاری

ذکی بک ڈپو
 ریل پارک - ٹی۔ روڈ
 اسٹیشن ۱۳۳۰۲
 مکتبہ رحمانی
 ۶ کو لوڈل اسٹریٹ
 کلکتہ ۷۰۰۰۷۳

کاوش کوپن

نام

عمر

کلاس

سیکشن

اسکول کا نام و پتہ

گھر کا پتہ

تاریخ

کسوٹی کوپن

نام

عمر

مشغلہ

پتہ

کسول ٹمبر

تعلیم

سوال جواب کوپن

نام

عمر

مشغلہ

پتہ

تاریخ

تعلیم

اُردو سائنس ماہنامہ

خریداری / تحفہ فارم

میں اُردو "سائنس" ماہنامہ کا سالانہ خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....)۔ رسالے کا زر سالانہ بذریعہ کرنی کارڈ / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام

پتہ

پی کارڈ

نوٹ:

(۱) رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے زر سالانہ ۱۸۵ روپے اور سادہ ڈاک سے طلباء و دینی مدارس کے لیے ۸۰ روپے، انفرادی ۹۰ روپے نیز اداراتی ۱۰۰ روپے ہے۔

(۲) آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار مہینے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔

(۳) چیک یا ڈرافٹ پر صرف (SCIENCE-Urdu Monthly) ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر، روپے بطور بنگ لکھیں۔

پتہ

۶۶۵/۱۸ ڈاکٹر نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۳۵

پتہ بل کے خط و کتابت:

ایڈیٹر "سائنس" پوسٹ بیگ نمبر ۹

جامعہ نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

ادھر پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس ۲۴۳ چاؤری بازار دہلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲ ڈاکٹر نگر نئی دہلی ۱۱۰۰۳۵ شائع کیا

ماضی کے اولین موجب مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں



آج جیپ ایک طاقتور برانڈ ہے۔
ٹاراج، سیل اور دب کی دنیا میں ایک گھریلو
نام ہے۔ تمام ملک میں لگ بھگ دو لاکھ دکانداروں
کے ذریعے پورے ملک خاص طور سے دیہی علاقوں
میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت موثر انداز سے پورا کر رہا
ہے۔ ہمارا ٹانگ ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین
مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

ہماری طاقت کو مزید استقامت بخشنے والی
بعیترت، ہمارے دائرہ کار کے ہر شعبے میں
ہمیں اعلیٰ ترین مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت
ہو رہی ہے۔



محب الوطنی کی اس سرگرمی سے ابھرتے
ہوئے، جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو
اپنی گرفت میں لے رکھا تھا، شیعروانی انٹرپرائز نے
قوم کے معماروں کے ساتھ کندھے سے کندھا
ملا کر خود کفالت حاصل کرنے کی اپنی کوششوں
کو جاری رکھا۔ شکر سازی سے، ملک کی پہلی
فلش لائٹ بنانے تک، ہوشیوں سے،
برآمدات کے تیزی سے پھیلنے
افتح تک، شیعروانی انٹرپرائز
نے ہر مقام پر اپنی مہارت کی چھاپ
چھوڑی ہے۔



GEEP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED
(A SHERVANI ENTERPRISE)

R.N.I. Regn No. 57347/95. Postal Regn No. - DL-11337/95. Licenced To Post Without Pre-Payment At New Delhi P.S.O. New Delhi - 110002. Posted On 1st and 2nd of Every Month. License No. U (C) 180/95 Annual Subscription :- Deenee Madaris & Students - Rs. 80.00. Individual -Rs. 90.00 Institutional -Rs. 100

URDU SCIENCE MONTHLY

نیک خواہشات کے ساتھ

منجانب



الامین

اسلامی مالیاتی و سرمایہ کاری کارپوریشن (دہلی) لمیٹڈ

ایس۔ ایل ہاؤس، ۱۰۔ آصف علی روڈ، نئی دہلی ۱۱۰۰۰۲ - فون: ۳۲۸۶۵۲۲